



MỖI NGƯỜI DÂN NHẬT BẢN
TIÊU THU HƠN
8,5 LÍT
NƯỚC TƯƠNG
MỖI NĂM



MẬT ONG
CHỨA NHIỀU
CALO HƠN
ĐƯỜNG



75% DIỆN TÍCH
ĐẤT NÔNG NGHIỆP
ĐƯỢC DÙNG ĐỂ
NUÔI GIA SÚC



25% MỘT
QUẢ TÁO TƯƠI
LÀ KHÔNG KHÍ



TRỨNG
KHÔNG LÀM
TĂNG LƯỢNG
CHOLESTEROL
TRONG CƠ THỂ BẠN



MỘT SỐ NƯỚC ÉP
TRÁI CÂY CHỨA
LƯỢNG ĐƯỜNG BẰNG
NƯỚC NGỌT CÓ GA

HOW FOOD WORKS

CÀ PHÊ
LOẠI BỎ
CAFFEINE
Vẫn CHỨA
3% CAFFEINE



CHÚNG TA TIÊU THU
35% NĂNG LƯỢNG
DO **PROTEIN**
CUNG CẤP KHI
TIÊU HÓA **PROTEIN**



VITAMIN C TRONG QUẢ
LÝ CHUA ĐEN
NHIỀU GẤP 4 LẦN
TRONG QUẢ CAM



HƠN 80%
NGƯỜI DÂN
ĐÔNG Á
KHÔNG DÙNG NẠP
LACTOSE

HIỂU HẾT VỀ THỨC ĂN



96% QUẢ
DƯA CHUỘT
LÀ NƯỚC



THỊT DẾ
GIÀU **PROTEIN**
HƠN THỊT BÒ



TRẦN TRƯỜNG PHÚC HẠNH dịch



NHÀ XUẤT BẢN
THẾ GIỚI

Hướng dẫn đơn giản nhất và trực quan nhất từ trước đến nay về thức ăn và dinh dưỡng!

Có chế độ ăn nào là hoàn hảo không? Chúng ta có cần uống 8 cốc nước mỗi ngày? Chính xác thì gluten là gì và tại sao nhiều người muốn tránh xa nó đến vậy?

Truyền thông ngập tràn những khám phá và những lời khuyên mới mẻ về những thứ chúng ta nạp vào cơ thể nhưng có cơ sở khoa học nào cho bất kỳ tuyên bố đó không?

Với những hình minh họa rõ ràng, dễ hiểu, cuốn sách *How food works - Hiểu hết về thức ăn* sẽ mang lại những thông tin lý thú liên quan đến thức ăn, từ công đoạn sản xuất đến ích lợi/tác hại của chúng với sức khỏe.

Sắp xuất bản



ISBN: 978-604-77-7438-8

nhà nam
www.nhainam.vn

Giá: 300.000đ

8 935235 220485

nhà sách giá là giới chất lượng



HOW FOOD WORKS

HIỂU HẾT VỀ THỨC ĂN

TRẦN TRƯƠNG PHÚC HẠNH dịch



nhà nam



nhà nam

NHÀ XUẤT BẢN
THẾ GIỚI



Penguin
Random
House

How Food Works

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2017
A Penguin Random House Company

Bản quyền bản tiếng Việt © Công ty Văn hóa & Truyền thông Nhã Nam, 2018.

Bản quyền tác phẩm đã được bảo hộ. Mọi hình thức xuất bản, sao chép, phân phối dưới dạng in ấn hoặc văn bản điện tử, đặc biệt là việc phát tán trên mạng Internet mà không có sự cho phép bằng văn bản của Nhà xuất bản là vi phạm pháp luật và làm tổn hại đến quyền lợi của nhà xuất bản và tác giả. Không ủng hộ, khuyến khích những hành vi vi phạm bản quyền. Chỉ mua bán bản in hợp pháp.

A WORLD OF IDEAS:
SEE ALL THERE IS TO KNOW
www.dk.com

HOW FOOD WORKS - HIỂU HẾT VỀ THỨC ĂN

Chịu trách nhiệm xuất bản: TS. TRẦN ĐOÀN LÂM | Biên tập: Phạm Thị Hoa | Biên tập viên Nhà Nam: Quỳnh Chi.
Thiết kế bìa, trình bày: Kim Oanh | Sửa bản in: Phạm Thùy.

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN NHÀ XUẤT BẢN THẾ GIỚI

46 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội | Điện thoại: 024. 38253841 | Fax: 024. 38269578
Chi nhánh tại thành phố Hồ Chí Minh: Số 7 Nguyễn Thị Minh Khai, Quận I, TP Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028. 38220102
Email: marketing@thegioipublishers.vn | Website: www.thegioipublishers.com.vn

CÔNG TY VĂN HÓA VÀ TRUYỀN THÔNG NHÃ NAM:

59 Đỗ Quang, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội | Điện thoại: 024 35146875 | Fax: 024 35146965
Website: www.nhanam.vn
Email: nhanambook@vnn.vn | <http://www.facebook.com/nhanampublishing>.
Chi nhánh tại TP Hồ Chí Minh: Nhà 015 Lô B chung cư 43 Hồ Văn Huệ
Phường 9, Quận Phú Nhuận, TP Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028 38479853 | Fax: 028 38443034 | Email: hcm@nhanam.vn.

In 2.500 cuốn, khổ 19,5x23cm tại Công ty TNHH Một thành viên In và Thương mại TTXVN - Vinadatax (70/342 Khuong Đình - Hà Đình - Thanh Xuân - Hà Nội) Căn cứ trên số đăng ký xuất bản: 336-2020/CXBIPH/26-31/ThG, và quyết định xuất bản số 1087/QĐ-ThG của Nhà xuất bản Thế Giới ngày 02.10.2020. Mã ISBN: 978-604-77-7438-8. In xong và nộp lưu chiểu năm 2020.

C
U
T
I
C
U
N
T

NHỮNG HIỂU BIẾT CƠ BẢN

VỀ THỨC ĂN 10

Kiến thức dinh dưỡng cơ bản	12
Con đói và sự thèm ăn	14
Hương vị	16
Mùi và vị	18
Tiêu hóa các dưỡng chất	20
Carbohydrate	22
Chất xơ	24
Protein	26
Chất béo	28
Cholesterol	30
Vitamin	32
Chất khoáng	34
Nước	36
Đồ ăn tiện lợi	38
Thực phẩm toàn phần	40
Quá ít hay quá nhiều	42

LƯU TRỮ

VÀ NẤU NƯỚNG 44

Như thế nào thì được gọi là tươi?	46
Bảo quản	48
Làm mát và cấp đông	50
Lên men	52
Thực phẩm sống	54
Chế biến thực phẩm	56
Chất phụ gia	58
Nấu nướng	60
Thức ăn được nấu như thế nào	62
Nấu nướng an toàn	64

Thịt đỏ	68	Các hóa chất thực vật	110
Thịt trắng	70	Rau lá xanh	112
Các phần thịt	72	Các cây họ Cải	114
Thịt chế biến	74	Củ	116
Các thực phẩm thay thế thịt	76	Họ Hành	118
Cá	78	Rau quả	120
Thủy sản có vỏ	80	Trái cây ngọt	122
Trứng	82	Nấm lớn và giới nấm	124
Sữa và lactose	84	Hạt hạch và hạt giống	126
Sữa chua và các vi sinh vật sống	86	Ớt và những thực phẩm cay khác	128
Phô mát	88	Gia vị khô	130
Thực phẩm tinh bột	90	Rau gia vị	132
Hạt cốc	92	Muối	134
Bánh mì	94	Mỡ và dầu	136
Mì và pasta	96	Đường	138
Gluten	98	Đường cao, đường thấp	140
Đậu bầu dục, đậu tròn và đậu khô nói chung	100	Đồ tráng miệng	142
Đậu nành	102	Sôcôla	144
Khoai tây	104	Kẹo ngọt	146
Trái cây và rau củ	106	Thực phẩm thay thế	148
Siêu thực phẩm	108		

ĐỒ UỐNG 150

Nước	152
Cà phê	154
Trà	156
Nước ép và sinh tố trái cây	158
Đồ uống có ga	160
Nước tăng lực	162
Cồn	164
Rượu mạnh	166
Cồn và cơ thể	168
Rượu vang	170
Bia	172

CÁC CHẾ ĐỘ ĂN

174

Chế độ ăn cân bằng	176
Chúng ta có cần thực phẩm bổ sung không?	178
Các dạng thức ăn uống	180
Chế độ ăn phương Tây	182
Chế độ ăn phương Đông	184
Chế độ ăn thuộc về tôn giáo và đạo đức	186
Người ăn chay và người ăn chay thuần	188
Ngân sách năng lượng	190
Chế độ ăn uống và tập luyện	192
Tính toán calo	194
Chế độ ăn có hàm lượng carbohydrate thấp (low-carb)	196
Chế độ ăn giàu chất xơ	198
Nhịn ăn ngắt quãng	200
Giải độc	202
Các chế độ ăn kiêng thông dụng	204
Dị ứng	206
Chứng không dung nạp thực phẩm	208
Chế độ ăn loại trừ	210
Chế độ ăn và huyết áp	212
Bệnh tim và đột quỵ	214
Bệnh tiểu đường	216
Ung thư, loãng xương và thiếu máu	218
Ăn uống khi mang thai	220
Em bé và trẻ nhỏ	222
Rối loạn ăn uống	224

THỰC PHẨM

VÀ MÔI TRƯỜNG 226

Nuôi cả thế giới	228
Thảm canh hay hữu cơ?	230
Nuôi khép kín hay thả tự do?	232
Thương mại công bằng	234
Gian lận thực phẩm	236
Lãng phí thực phẩm	238
Dạm thực phẩm	240
Thực phẩm biến đổi gen	242
Đánh bắt quá mức và đánh bắt bền vững	244
Thực phẩm của tương lai	246

CHỈ MỤC 248

LỜI CẢM ƠN 256

ĂN THỊT

Khi tổ tiên của chúng ta bắt đầu ăn thịt cách đây hơn 2 triệu năm, lượng calo (xem trang 194) gia tăng do thịt cung cấp, cùng với sự giảm năng lượng cần thiết để tiêu hóa thịt, có thể đã khiến cho ruột họ nhỏ lại, não họ lớn hơn và "đổi năng lượng" hơn. Tuy vậy, thịt vẫn là một thứ hiếm hoi đối với đa số người cổ đại, bởi vậy họ vẫn phải dựa phần lớn vào thực vật, trong đó có các loại hạt cốc mọc dại.



NẤU NƯỚNG

Tổ tiên của chúng ta đã bắt đầu nấu nướng từ rất lâu trước khi Người tinh khôn (*Homo sapiens*) tiến hóa. Nấu nướng giúp thức ăn dễ tiêu hóa hơn, nghĩa là họ có thể thu được nhiều calo từ thức ăn hơn, đồng thời không phải mất quá nhiều thời gian và năng lượng vào việc nhai và chuyển hóa chúng. Cùng với việc mở rộng chế độ ăn, có thể việc nấu nướng đã khiến cơ hàm và ruột của họ nhỏ đi và não phát triển lớn hơn nữa.



800.000 NT

Các bằng chứng khảo cổ về việc con người kiểm soát được lửa

70.000 NT

Nhiều bằng chứng trên diện rộng về lò nấu

15.000 NT

Tạo ra bánh mì (không dùng men)

2 triệu năm trước (NT)

1 triệu NT

500.000 NT

50.000 NT

10.000 NT

Lịch sử chế độ ăn của chúng ta

Chế độ ăn đã thay đổi đáng kể trong suốt quá trình tiến hóa của loài người và thường khiến cho cơ thể chúng ta thay đổi để đáp ứng. Xác định thời gian xảy ra những thay đổi này là một việc làm đầy thách thức. Nấu nướng có thể đã bắt đầu từ cách đây 300.000 hay 1,8 triệu năm, tùy vào cách các chuyên gia diễn giải những bằng chứng di truyền và khảo cổ. Dù vậy, các nhà khoa học vẫn đang xây dựng nên một bức tranh cho thấy lịch sử chế độ ăn đã tác động đến chúng ta như thế nào.

Các cột mốc trong chế độ ăn

Giải phẫu và sinh lý của chúng ta đã tiến hóa cùng với sự thay đổi của chế độ ăn qua nhiều nghìn năm. Một vài sự kiện mẫu chốt, chẳng hạn như việc ăn thịt hay đun nấu, đã xảy ra từ rất lâu, đến mức cơ thể chúng ta đã theo đó mà tiến hóa. Việc chúng ta có phù hợp với những thay đổi gần đây không vẫn cần phải xem xét. Nhưng điều đã rõ ràng là một số mặt của chế độ ăn hiện đại, với vô số loại đồ ăn cao năng lượng, có thể rất có hại cho sức khỏe chúng ta. Việc nhìn lại kịp thời thậm chí có thể giúp chúng ta ngày nay ăn uống một cách lành mạnh hơn.

12.000 NT

Thuần hóa dê

9.500 NT

Canh tác lúa

9.000-8.500 NT

Thuần hóa cừu

TẠI SAO NHIỀU NGƯỜI CHÂU Á KHÔNG DUNG NẠP SỮA?

Tình trạng không dung nạp lactose trong sữa thường xảy ra ở những người đến từ châu Á hơn bởi ở những quốc gia này, gia súc được chăn nuôi muộn hơn rất nhiều so với những vùng còn lại trên thế giới.

CUỘC TRAO ĐỔI COLUMBIA VĨ ĐẠI

Khi những người châu Âu lần đầu tiên gặp dân bản địa châu Mỹ vào thế kỷ 15 và 16, một cuộc trao đổi chưa từng có tiền lệ đã bắt đầu: trao đổi những thực phẩm mà người dân cả hai bên đều chưa từng nhìn thấy trước đó. Khoai tây và ngô nhanh chóng trở thành thực phẩm chủ đạo ở Cựu Thế giới và cây mía phát triển nở rộ khi được mang đến châu Mỹ.



8.000 NT

Thuần hóa gia súc

7.000 NT

Trồng mía

6.000 NT

Tạo ra phở mát và thức uống có cồn

1800 trước

Công nguyên (TCN)

Uống sôcôla tại Trung Mỹ

997

Tủ "pizza" lần đầu tiên được sử dụng tại Ý

1911

Tủ lạnh gia dụng xuất hiện tại Mỹ

5.000 NT

1 Công nguyên (CN)

1000

2000

6.000 NT

Thuần hóa gà

8.000 NT

Trồng khoai tây

4.000 NT

Canh tác ngô; tạo ra bánh mì có lên men tại Ai Cập

1585

Sôcôla được đưa vào châu Âu

Việc canh tác các hạt cốc cho phép con người an cư. Điều này cũng khiến họ dễ dàng có "con đàn cháu đống" hơn và nhanh chóng áp đảo những người săn bắt-hái lượm tại hầu hết các khu vực. Tuy nhiên, chế độ ăn hạn chế và dân số sống co cụm chặt chẽ đồng nghĩa với việc sức khỏe của họ kém hơn những người săn bắt-hái lượm kia.



TRỒNG TRỌT

Đối với tổ tiên của chúng ta, đồ ngọt là một thứ cao lương mỹ vị hiếm hoi. Mật ong và trái chín là nguồn cung cấp năng lượng tuyệt vời, nhưng chúng hiếm và chỉ xuất hiện theo mùa. Ngày nay, vây quanh chúng ta là những món đồ ăn ngọt ngào, dễ tiếp cận mọi lúc mọi nơi, và sự yêu thích của chúng ta đối với chúng đã góp phần vào sự lan tràn của tình trạng béo phì và những bệnh có liên quan.



Con người đã giao thương thực phẩm suốt hàng ngàn năm nhưng chỉ những sản phẩm có thời hạn sử dụng dài mới có thể được vận chuyển đến những nơi cách xa nhau. Mãi gần đây, cùng với việc vận chuyển nhanh chóng hơn, sự phát triển của công nghệ đông lạnh đồng nghĩa với việc chỉ cần bạn có đủ tiền trang trải là thực phẩm từ mọi ngõ ngách trên địa cầu đều có thể xuất hiện trên bàn ăn của bạn.



CHUỐI CUNG ỨNG ĐỒ ĐÔNG LẠNH TOÀN CẦU



NHỮNG HIỂU BIẾT CƠ BẢN VỀ THỨC ĂN

Kiến thức dinh dưỡng cơ bản

Để có thể hoạt động bình thường, cơ thể đòi hỏi nhiên liệu để cung cấp năng lượng, các chất liệu xây dựng để duy trì sự sống cơ bản và sinh trưởng, cộng thêm một sự kết hợp nhỏ nhưng thiết yếu của các nguyên liệu hóa học để đảm bảo sự vận hành êm ái của nhiều quá trình trao đổi chất. Cơ thể có thể tạo ra hầu hết mọi thứ mà nó cần từ các dưỡng chất có trong một chế độ ăn uống cân bằng.

Cơ thể cần gì?

Một sự kết hợp đầy đủ các dưỡng chất thiết yếu trong chế độ ăn của chúng ta – nước, carbohydrate, protein, chất béo, vitamin và chất khoáng – sẽ cho phép cơ thể chúng ta hoạt động hữu hiệu và khỏe mạnh. Ngoài các dưỡng chất cơ bản, còn có những dưỡng chất khác mà dù cơ thể chúng ta không nhất thiết cần đến, chúng vẫn chắc chắn mang lại lợi ích, chẳng hạn như các hóa chất thực vật trong trái cây và rau củ, axit béo trong một số loại cá. Dược thực phẩm, hay “thực phẩm chức năng”, bao gồm những loại thức ăn có chứa vi khuẩn có lợi (probiotic) (xem trang 87), được cho là có nhiều lợi ích cho sức khỏe bên cạnh các giá trị dinh dưỡng của chúng, trong đó có khả năng ngăn ngừa bệnh tật.

SUY DINH DƯỠNG

Suy dinh dưỡng là kết quả của một chế độ ăn không chứa hàm lượng dưỡng chất phù hợp. Trong khi thiếu carbohydrate và protein có thể dẫn đến các vấn đề nghiêm trọng về phát triển và tăng trưởng, việc thiếu các loại vitamin và chất khoáng nhất định có thể gây ra một số căn bệnh cụ thể. Ví dụ, thiếu sắt có thể dẫn đến bệnh thiếu máu. Thừa dưỡng chất, xảy ra khi cung cấp quá mức các chất dinh dưỡng, gây ra các vấn đề sức khỏe, chẳng hạn như tình trạng béo phì là do chế độ ăn có lượng calo cao gây ra.



Carbohydrate

Là nguồn cung cấp năng lượng chủ đạo của cơ thể. Cơ thể chuyển hóa các loại đường đơn và các tinh bột phức tạp hơn thành glucose để cung cấp cho các tế bào của cơ thể. Các loại ngũ cốc nguyên cám, trái cây và rau củ giàu chất xơ là những nguồn cung cấp carbohydrate lành mạnh nhất.

Nước

Khoảng 65% cơ thể người được cấu thành từ nước. Lượng nước này liên tục mất đi thông qua tiêu hóa, hít thở, đổ mồ hôi và tiểu tiện; việc bổ sung nước một cách đều đặn là rất quan trọng.

ĐƯỜNG

RUỘT GIÀ



Chất khoáng

Có mặt trong rất nhiều loại thực phẩm, chất khoáng có vai trò thiết yếu trong việc phát triển xương, tóc, da và các tế bào máu. Chúng cũng tăng cường chức năng thần kinh và giúp chuyển hóa thức ăn thành năng lượng. Thiếu chất khoáng có thể gây ra các vấn đề sức khỏe mãn tính.



Hấp thụ những thứ chúng ta cần

Khi chúng ta ăn, thức ăn chuyển tới hệ tiêu hóa để bị chia nhỏ và hấp thụ (xem trang 20-21). Hầu hết các dưỡng chất được hấp thụ ở ruột non.



Protein

Protein được phân giải thành các axit amin. Cơ thể có thể dùng protein để cung cấp năng lượng nhưng chức năng chính của chúng là đóng vai trò những khối xây dựng để tế bào tăng trưởng và sửa chữa. Các nguồn protein lành mạnh gồm có các loại đậu, thịt nạc, các sản phẩm từ sữa và trứng.

AXIT AMIN



Chất béo

Chất béo là một nguồn năng lượng dồi dào và hỗ trợ việc hấp thụ các vitamin hòa tan trong chất béo. Cơ thể không thể tự tạo ra các axit béo thiết yếu và phải thu nhận chúng từ thực phẩm. Các nguồn chất béo lành mạnh nhất bao gồm các thực phẩm từ sữa, các loại hạt, cá và dầu có nguồn gốc thực vật.

AXIT BÉO

Vitamin

Vitamin có vai trò thiết yếu trong các quá trình trao đổi chất của cơ thể, đặc biệt là các quá trình liên quan đến sự tăng trưởng và duy trì mô. Đa số các vitamin không thể dự trữ trong cơ thể, do đó việc thu nạp chúng thường xuyên thông qua một chế độ ăn cân bằng là hết sức cần thiết. Cũng như các chất khoáng, việc thiếu một số các vitamin nhất định có thể dẫn đến các bệnh do thiếu chất.

Xây dựng và duy trì các tế bào

Tế bào là các đơn vị chức năng cơ bản của cơ thể người, tạo thành các mô và cơ quan đa dạng. Hàng tỷ tế bào của chúng ta được xây dựng và duy trì bởi các dưỡng chất mà chúng ta tiếp nhận thông qua chế độ ăn. Nếu chế độ dinh dưỡng nghèo nàn, các tế bào của chúng ta không thể hoạt động một cách bình thường, các mô và cơ quan của chúng ta sẽ gặp nguy hiểm, dẫn đến sự bắt đầu của một loạt vấn đề sức khỏe và bệnh tật.



Hỗ trợ tế bào

Một loạt dưỡng chất hỗ trợ sự hình thành và sinh trưởng tế bào. Các cấu trúc chính của một tế bào được xây dựng từ các axit amin và một số axit béo; mỗi tế bào lấy năng lượng từ carbohydrate và các axit béo khác.

1 PHẦN 3 LÀ TỶ LỆ NGƯỜI BỊ SUY DINH DƯỠNG TRÊN THẾ GIỚI



THẾ NÀO LÀ MỘT “CHẾ ĐỘ ĂN LÀNH MẠNH”?

Một chế độ ăn lành mạnh cung cấp cho cơ thể một lượng vừa đủ tất cả các loại dưỡng chất thiết yếu mà cơ thể cần từ nhiều nguồn thực phẩm đa dạng. Điều này sẽ giúp bạn đạt và duy trì được một cân nặng cơ thể lành mạnh.

Cơn đói và sự thèm ăn

Cơn đói rất quan trọng cho sự tồn tại của chúng ta và nó đảm bảo rằng chúng ta sẽ ăn đủ để cơ thể có thể hoạt động. Nhưng nhiều lúc chúng ta ăn không phải vì chúng ta đói, mà vì chúng ta thích thức ăn – điều này lại liên quan đến sự thèm ăn của chúng ta.

Cơn đói và cảm giác no

Cơn đói được kiểm soát bởi một hệ thống phức tạp kết nối qua lại, bao gồm bộ não, hệ tiêu hóa và những nơi dự trữ mỡ của chúng ta. Mong muốn ăn uống có thể được khơi dậy bởi các yếu tố nội tại, chẳng hạn như lượng đường trong máu thấp hay một cái bụng rỗng, hay các kích thích bên ngoài, như hình ảnh và mùi đồ ăn. Sau khi chúng ta đã ăn xong, các tín hiệu của sự no, hay "cảm giác đầy", được sinh ra để báo cho chúng ta biết mình đã ăn đủ.

Cơn đói và sự thèm ăn

Thèm ăn khác với cơn đói, nhưng hai thứ này có liên hệ với nhau. Đói là nhu cầu lấy thức ăn thuộc về sinh lý, do các tín hiệu nội tại như lượng đường trong máu thấp hoặc một cái bụng rỗng điều khiển. Thèm ăn là mong muốn được ăn, bắt nguồn từ việc nhìn hay nghĩ thấy đồ ăn hoặc thứ gì đó khiến chúng ta nghĩ đến đồ ăn. Ký ức về việc chúng ta đã ăn bao nhiêu cũng rất quan trọng với sự thèm ăn và những người mất trí nhớ ngắn hạn có thể sẽ ăn tiếp không lâu sau khi vừa ăn xong. Căng thẳng cũng có thể làm gia tăng mong muốn ăn. Một vài chất có thể giúp kiểm soát sự thèm ăn thông qua các tác động cụ thể lên trên cơ thể.



Nước

Nước làm giãn dạ dày, kích thích cảm giác no. Cảm giác no chỉ kéo dài trong một khoảng thời gian ngắn bởi nước nhanh chóng được hấp thụ và cơ thể tiếp tục phản ứng với sự thiếu dưỡng chất.



Chất xơ

Những loại thực phẩm giàu chất xơ làm chậm quá trình làm rỗng dạ dày và trì hoãn việc hấp thụ các dưỡng chất, giữ cho bạn no lâu hơn.



Protein

Protein tác động đến việc giải phóng một số hormone điều chỉnh cảm giác thèm ăn, chẳng hạn như leptin, tăng cường cảm giác no.



Bưởi

Mùi bưởi dường như làm giảm kích hoạt dây thần kinh phế vị, làm giảm cảm giác thèm ăn.



Nicotine

Nicotine kích hoạt các thụ cảm tại vùng dưới đồi, làm giảm các tín hiệu về cơn đói.



Thể dục

Các bài tập thể dục nhịp điệu cường độ cao tác động đến sự giải phóng các hormone môn đói, tạm thời kiểm soát cơn đói.



1 Kích hoạt cơn đói

Việc nhìn thấy đồ ăn có thể kích hoạt mong muốn ăn dù chúng ta có đói hay không. (Việc trông chờ đến giờ ăn cũng tạo ra phản ứng tương tự). Thức ăn đi qua thực quản xuống dạ dày.

CƠN ĐÓI

CHÚ THÍCH

- Ghrelin Dây thần kinh phế vị
- Insulin Hướng di chuyển của thức ăn
- Leptin

2 Làm rỗng dạ dày

Khi dạ dày đã rỗng được khoảng 2 giờ đồng hồ, cơ ruột bắt đầu co lại, đẩy các mảnh vụn thức ăn cuối cùng xuống dưới. Mức đường huyết thấp sẽ càng làm tăng cảm giác đói. Mức hormone môn đói, gọi là ghrelin, cũng tăng lên.

GHRELIN

TỤY

RUỘT NON



Vùng dưới đồi nhận được tín hiệu “no” từ dây thần kinh phế vị

6 Não nhận được các tín hiệu “no”

Dây thần kinh phế vị gửi các tín hiệu thẳng đến vùng dưới đồi, thông báo cho não biết cơ thể đã tiêu thụ thức ăn và làm giảm cơn đói.

CẢM GIÁC NO

5 Leptin di chuyển lên não

Các tế bào mỡ sinh ra một thứ hoặc môn ức chế cơn đói gọi là leptin. Sau khi ăn xong, leptin được tiết ra nhiều hơn và chúng ta sẽ cảm thấy no. (Ngược lại, mức leptin sẽ giảm xuống khi chúng ta nhịn ăn, khiến cho chúng ta cảm thấy đói.)

4 Tụy giải phóng insulin

Dạ dày dần ra và nồng độ glucose trong máu tăng lên sẽ kích thích sự tiết insulin. Điều này cho phép chuyển hóa glucose thành glycogen (trong gan) và sau đó trở thành mỡ. Insulin cũng có thể khiến bộ não trở nên nhạy cảm với các tín hiệu no hơn.

MÔ MỠ

3 Dạ dày dần ra

Khi thức ăn lấp đầy dạ dày, các thụ thể dần sẽ phát hiện được sự giãn nở và khiến các hóa chất có tác dụng giảm cơn đói được giải phóng ra. (Các chất lỏng, trong đó có nước, sẽ làm giãn dạ dày tạm thời, nhưng chúng nhanh chóng được hấp thụ và thế là cơn đói quay trở lại.)

Glucose từ thức ăn đã được tiêu hóa được truyền vào máu

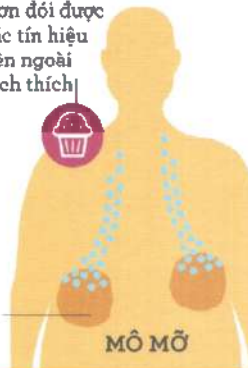
SỰ THÈM ĂN VÀ BÉO PHÌ

Những người có khuynh hướng bị béo phì có thể phản ứng khác nhau trước các tín hiệu đói từ bên ngoài. Họ cũng có thể ít nhạy cảm hơn với hoặc môn no, leptin. Thật không may là việc sử dụng leptin làm thuốc không có tác dụng gì đối với bệnh béo phì. Cơ thể nhanh chóng thích nghi và càng lúc càng ít nhạy cảm hơn với leptin, ngay cả khi đã dùng leptin liều cao.

Cơn đói được các tín hiệu bên ngoài kích thích



Leptin được giải phóng nhưng cơ thể không có phản ứng



MÔ MỠ

Thèm

Thèm là một khao khát cụ thể và mãnh liệt dành cho một loại đồ ăn nhất định, và đa số chúng ta đều đã từng trải qua cảm giác này. Thi thoảng, các cơn thèm xuất hiện do tình trạng thiếu các dưỡng chất cụ thể, và đó có thể là cách cơ thể báo cho bạn biết. Nhưng phần lớn các trường hợp thèm ăn chỉ đơn thuần là vấn đề tâm lý, do sự căng thẳng hay buồn chán chi phối. Thông thường, các loại thức ăn được thèm muốn sẽ giàu chất béo hay đường (hoặc cả hai), những món sẽ làm khơi dậy một lượng cao đột biến các loại hóa chất tạo cảm giác dễ chịu trong não khi bạn ăn chúng. Có thể cảm giác này mới chính là thứ mà chúng ta thèm, chứ không phải là bản thân các thứ đồ ăn đó.

SAO BỤNG TÔI LẠI SÔI LÊN KHI ĐÓI?

Sau khi ăn, các cơ dạ dày của bạn sẽ co bóp để đẩy thức ăn đến ruột. Điều này vẫn tiếp diễn dù dạ dày đã rỗng không và khi không còn gì để làm dịu âm thanh này lại thì bạn sẽ nghe bụng mình sôi ùng ục!

SẮT

PHÂN

XÀ PHÒNG

Những mong muốn lạ thường

Một số người, đặc biệt là phụ nữ đang mang thai hay trẻ còn rất nhỏ, trải qua cảm giác thèm các chất mà không phải đồ ăn, trong đó có đất, phấn, sắt và xà phòng. Các bác sĩ tâm thần gọi đây là hội chứng “pica”.

Hương vị

Chúng ta ăn không chỉ bởi chúng ta cần phải ăn mà còn bởi chúng ta thích đồ ăn nữa; và điều này một phần là do hương vị của chúng. Hương vị là sự kết hợp giữa vị và mùi của thức ăn; nó kết hợp với những gì các giác quan khác tiếp nhận được để tạo ra một trải nghiệm để chịu.

Điều gì khiến thức ăn có hương vị?

Bạn có thể phát hiện mùi khi các hóa chất dễ bay hơi bay vào mũi bạn: trước khi bạn ăn thứ đó ăn ấy hoặc khi thức ăn đang nhai ở trong miệng bạn. Cùng lúc ấy, lưỡi và miệng sẽ nhận ra năm vị cơ bản và chúng kết hợp với mùi để tạo ra hương vị. Các giác quan khác cũng có đóng góp: xúc giác và thính giác sẽ cho bạn biết cấu trúc của đồ ăn. Ngay cả màu sắc của đồ ăn cũng có thể tác động đến cách chúng ta cảm nhận hương vị: một nghiên cứu đã cho thấy việc thay đổi màu của nước cam ép có ảnh hưởng đến khả năng xác định chính xác hương vị của nó.

CÓ THỂ CÒN NHỮNG VỊ CHUA ĐƯỢC KHÁM PHÁ KHÔNG?

Khả năng này rất có thể xảy ra; một số người lập luận rằng các vị kim loại (vị tanh) thuộc một hạng mục riêng biệt, trong khi chuột và có thể cả con người cũng có thể phát hiện được vị phản của canxi.

Ngọt

Một trong những vị cơ bản khác là ngọt. Các thụ thể ngọt của bạn phản ứng với các loại đường như fructose (trong trái cây) và sucrose (đường cát). Một số chất làm ngọt nhân tạo, như aspartame chẳng hạn, có vị ngọt hơn đường rất nhiều lần, điều đó có nghĩa là bạn có thể sử dụng chúng ít hơn trong thức ăn.

Chua

Nước chấm của Việt Nam sử dụng một hỗn hợp gồm nước cốt chanh chua, nước mắm mặn và đường thốt nốt ngọt, đi kèm với tỏi và ớt, để kích hoạt gần như mọi thụ thể trên lưỡi bạn cùng một lúc. Vị chua được sinh ra khi các nư vị giác phát hiện ra được ion hydro. Chúng đến từ các loại thực phẩm có tính axit như trái cây và dấm.

NƯỚC CHẤM

XOÀI BẢO SỢI

TÔM KHÔ

NOM XOÀI VIỆT NAM

NHỮNG VỊ “MỚI”

Gần đây, người ta đã phát hiện ra các thụ thể nằm trên lưỡi của chúng ta liên kết với các axit béo để tạo ra vị “béo”. Liệu đây có phải vị thứ sáu thật hay không thì vẫn còn đang được bàn cãi. Một nghiên cứu khác gần đây đã cho rằng con người cũng có khả năng nếm được vị tinh bột, nhưng người ta vẫn chưa tìm ra một thụ thể nào cho nó cả. Những miếng khoai tây to chiên ngập dầu có thể kích hoạt cả hai nhóm vị khả dĩ mới được đề xuất này.

KHOAI TÂY CHIÊN QUE

Umami

Umami là vị cơ bản được khám phá gần đây nhất; tên của nó là một từ tiếng Nhật và được dịch nôm na là vị “ngọt thịt”. Axit glutamic trong thức ăn được xác định là umami và có với lượng lớn trong những loại thực phẩm lên men và để lâu ngày như tôm khô, nước tương và phô mát parmesan.



CÀ CHUA GIẢI PHÓNG RA 222 HÓA CHẤT ĐỂ BAY HƠI GIÚP TẠO RA MÙI VỊ CỦA NÓ

Đắng

Trẻ em thường không thích thức ăn có vị đắng, nhưng nhiều người lớn lại thích vị đắng, chẳng hạn như trà (gồm cả trà xanh), cà phê và sôcôla đen. Đó là vì nhạy nhất có lẽ bởi nó đã được tiến hóa để ngăn chúng ta ăn phải những cây cỏ độc có vị đắng.

Cảm giác phi vị

Cùng với năm vị cơ bản, lưỡi và miệng của chúng ta có thể phát hiện một số cảm giác khác vốn không được xếp vào vị. Các dây thần kinh trên lưỡi có thể cảm nhận nhiệt độ, xúc giác, nỗi đau và những đồ ăn kích hoạt những dây thần kinh sinh ra những cảm giác cụ thể này. Ví dụ, carbon dioxide trong những thức uống có ga không chỉ kích hoạt các thụ thể vị chua của chúng ta. Những bọt nhỏ của nó cũng khiến những thụ thể xúc giác "bùng cháy". Điều này kết hợp để tạo ra cảm giác sủi bọt.

CẢM GIÁC	LÝ GIẢI
Chát	Các hóa chất trong trà hay trái cây chua chín tạo ra cảm giác se của niêm mạc và phá vỡ màng nước bọt, khiến cho miệng có cảm giác khô và ráp.
Mát	Chất menthol trong bạc hà khiến các thụ thể lạnh trên lưỡi của chúng ta trở nên nhạy cảm, tạo một cảm giác mát lạnh, tươi mới.
Cay	Chất capsaicin trong ớt kích thích các thụ thể đau và nhiệt trên lưỡi, tạo cảm giác nóng rát.
Tê tê	Có nhiều bất đồng về nguyên nhân, nhưng tiêu Tú Xuyên tạo ra cảm giác tê, hay cảm giác râm ran, có lẽ do chúng kích thích các thụ thể xúc giác nhẹ.

Mùi và hương vị

Mùi của đồ ăn có thể khác với vị, mặc dù đa số hương vị của một món ăn bắt nguồn từ mùi của nó. Điều này là bởi khi thức ăn nằm ở trong miệng chúng ta, các phân tử mùi sẽ bay lên từ phía dưới vòm họng thay vì đi qua mũi (xem trang 19). Điều này làm thay đổi những phân tử mà chúng ta phát hiện được và trình tự nhận ra chúng, tạo ra sự khác biệt trong thứ mùi chúng ta tiếp nhận. Điều này đặc biệt rõ ràng ở cà phê và sôcôla.



CÀ PHÊ



SÔCÔLA

Mặn

Muối ăn là natri clorid và chúng ta có những thụ thể trong miệng mình để phát hiện ra các ion natri. Các nguyên tử có liên hệ gần gũi với natri, trong đó có kali, cũng có thể kích hoạt (dấu kém mạnh hơn) những thụ thể này.



GỎI CUỐN



TRÀ VIỆT NAM



ĐẬU PHỘNG
(LẠC) RANG MUỐI

Mùi và vị

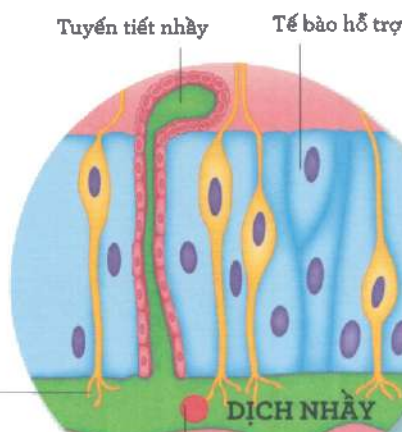
Các phân tử trong thức ăn hòa tan vào nước bọt và được ghi nhận là các vị khi tiếp xúc với lưỡi của bạn. Những phân tử dễ bay hơi do thức ăn giải phóng ra không khí sẽ được mũi bạn phát hiện và gọi là các mùi.

Cảm nhận bữa ăn

Các phân tử do thức ăn giải phóng ra không khí hay bằng cách nhai sẽ hòa tan khi gặp hơi ẩm, như dịch nhầy trong mũi hay nước bọt trong miệng. Sau đó, các tế bào thần kinh chuyên biệt có thể phát hiện ra những phân tử này. Những tế bào này truyền tín hiệu điện đến não, não sẽ xác định và phân loại từng mùi, vị. Mũi của chúng ta có thể nhận biết hàng trăm loại mùi khác nhau nhưng lưỡi của chúng ta về cơ bản chỉ nhận biết được năm vị - có thể là nhiều hơn thế (xem trang 16-17).

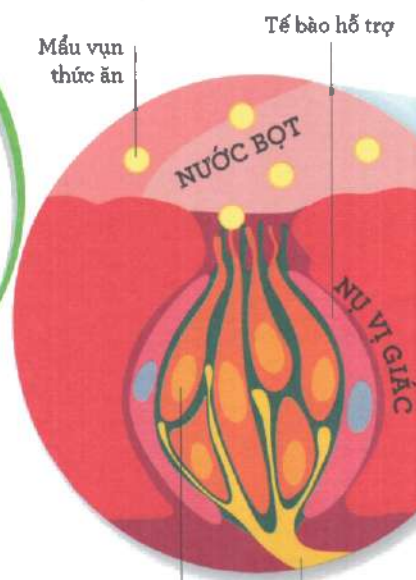
Mùi hoạt động như thế nào

Lỗ mũi của bạn có một lớp dịch nhầy mỏng. Khi các phân tử mùi hòa tan vào lớp nhầy ấy, chúng sẽ bám lấy phần cuối của các tế bào thụ thể khứu giác.



TẠI SAO MÙI NẤU NƯỚNG KHIẾN BẠN CHẢY NƯỚC BỌT?

Khi bạn ngửi thấy mùi thức ăn, thông tin khứu giác được chuyển đến não, não lại gửi các tín hiệu thần kinh đến các tuyến nước bọt. Nước bọt được sinh ra để chuẩn bị cho những giai đoạn đầu tiên của quá trình tiêu hóa.



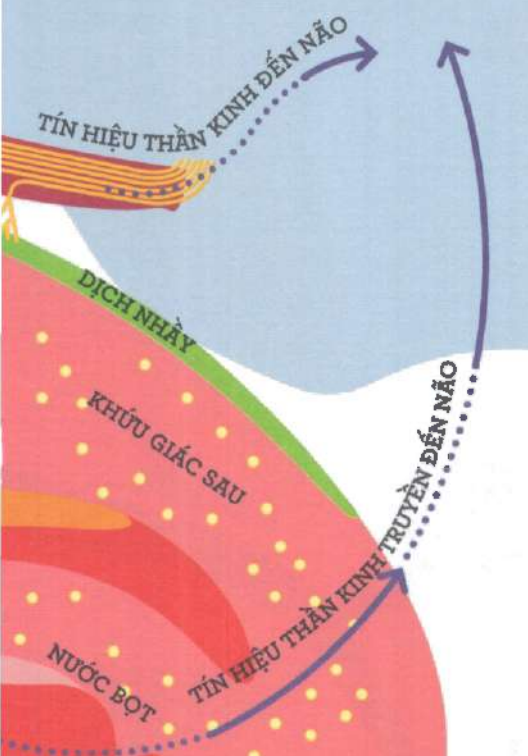
Vị giác hoạt động như thế nào

Bề mặt lưỡi đầy những tế bào thụ thể vị giác. Các hóa chất từ đồ ăn và thức uống hòa tan trong nước bọt sẽ tiếp xúc với những tế bào này.

MỘT GAI LƯỚI CÓ THỂ CHỨA HÀNG TRĂM NỤ VỊ GIÁC

Đi đến não

Các tế bào thụ thể khứu giác trong mũi và các tế bào thụ thể vị giác trên lưỡi gửi các tín hiệu thần kinh đến não để ghi nhận các mùi và vị.

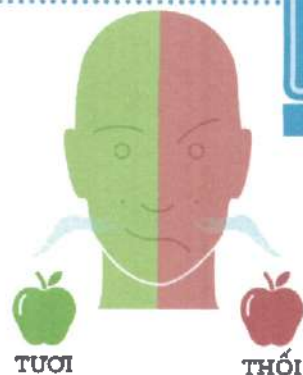


Ngủ ngược

Thức ăn trong miệng giải phóng các phân tử mùi và lan đến phần sau cổ họng (khuyết giác sau) thay vì đi xuyên qua mũi (khuyết giác trước). Phần lớn những gì bạn nếm được thực ra được tạo thành từ những mùi do khuyết giác sau phát hiện ra.

Tại sao thức ăn có mùi và vị?

Khi những con người đầu tiên tiến hóa, họ đã lựa chọn nhiều loại thức ăn mỗi ngày. Điều này có nghĩa là chúng ta đã phát triển được nhiều thụ thể vị giác hơn các loài động vật chỉ ăn mỗi một loại thức ăn. Khi còn là trẻ sơ sinh, chúng ta thích các vị ngọt và không chịu nếm các vị đắng; điều này được cho là bắt nguồn từ quá khứ tiến hóa của chúng ta, bởi vị ngọt báo hiệu những thức ăn giàu năng lượng và vị đắng có thể là tín hiệu cảnh báo chất độc. Khao khát mà chúng ta dành cho vị mặn và umami (ngọt thịt) được cho là xuất phát từ nhu cầu cần muối và các loại chất khoáng khác lẫn protein của chúng ta.



Tươi hay thối?

Việc phân biệt giữa trái cây tươi (giàu dưỡng chất) và trái cây thối (có khả năng gây nguy hiểm) có lẽ đã hữu ích cho tổ tiên của chúng ta.



Hàm lượng calo cao

Các loại đồ ăn ngọt như mật ong cung cấp lượng calo cao.



Các chất khoáng thiết yếu

Mong muốn ăn mặn tồn tại bởi natri là một trong những chất khoáng đa lượng mà chúng ta cần để tồn tại.



Dấu hiệu của chất độc

Thông thường, vị đắng là dấu hiệu của thức ăn có độc, nhưng qua trải nghiệm, chúng ta có thể học cách thích một số vị đắng.

TẠI SAO THỨC ĂN TRÊN MÁY BAY ĂN LẠI NHẠT NHẸO?

Không khí khô trên máy bay khiến cho miệng chúng ta bị khô và mũi bị nghẹt, ảnh hưởng đến môi trường ẩm mà các phân tử từ đồ ăn và thức uống sẽ hòa tan. Điều này có nghĩa là các thụ thể mùi và vị sẽ không nhận biết được các phân tử như bình thường. Sự nhạy cảm đối với đồ ngọt và mặn của chúng ta giảm đi 30% khi ở trên máy bay, bởi vậy các bữa ăn được phục vụ trên máy bay thường được cho thêm muối để giúp chúng có vị đậm đà hơn. Kỳ lạ là đường như vị umami lại không bị ảnh hưởng gì.



Tiêu hóa các dưỡng chất

Để cơ thể bạn có thể hấp thụ các dưỡng chất, thức ăn trước tiên phải được phân giải và đây là quá trình tiêu hóa. Đa số thức ăn mà bạn ăn vào sẽ đến ruột trong vòng vài giờ, nhưng việc nó sẽ nằm ở đó bao lâu lại tùy thuộc vào từng người. Tất cả carbohydrate, protein và chất béo sẽ được phân giải tại các giai đoạn khác nhau trong quá trình này; chất xơ được giữ tương đối nguyên vẹn.

Điều gì xảy ra khi chúng ta ăn?

Sự kết hợp giữa nhai, nghiền, đảo trộn và hoạt động của các enzyme tiêu hóa sẽ phá vỡ các phân tử thức ăn lớn thành các phân tử nhỏ hơn có thể hấp thụ vào máu. Mỗi enzyme có một hình dạng riêng, nghĩa là nó chỉ có thể phân giải các phân tử nhất định, vì thế chúng ta có nhiều loại enzyme khác nhau cùng hoạt động bên trong cơ thể, từ miệng đến ruột.

CHÚ THÍCH

Chất béo



Carbohydrate



Enzyme



Protein

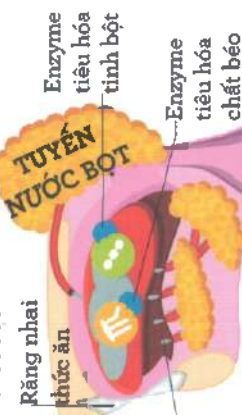


Chất xơ



1 Vào trong miệng

Việc nhai sẽ cắt, nghiền thức ăn thành các mảnh nhỏ hơn. Điều này giúp tạo ra diện tích bề mặt lớn hơn để các enzyme tiêu hóa của chúng ta hoạt động. Các enzyme trong nước bọt bắt đầu phân giải tinh bột (một dạng carbohydrate) và chất béo.



Nước bọt do tuyến nước bọt sinh ra

Các cơ trong họng đẩy thức ăn để nhai xuống dạ dày

GAN

TÚI MẬT

ỐNG MẬT

3 Tiết ra dịch

Gan sản xuất mật; túi mật trữ và cô đặc nó. Chất lỏng có tính axit từ dạ dày sẽ được mật, vốn có tính kiềm, trung hòa trước khi đẩy nó đi qua ruột. Mật cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc tiêu hóa chất béo.

Đào trộn 2

Dạ dày chuyển động, đảo trộn thức ăn và phân giải chúng nhỏ hơn nữa. Axit trong dịch vị và các enzyme do các tuyến trong dạ dày giải phóng ra sẽ tác động lên các protein và chất béo, giúp chuyển hóa chúng thành các axit amin và axit béo.

THỰC QUẢN

DẠ DÀY

Enzyme tiêu hóa protein

DỊCH VỊ

CHẤT XƠ CHƯA ĐƯỢC TIÊU HÓA

AXIT BÉO

Enzyme tiêu hóa chất béo

Enzyme tiêu hóa protein

AXIT AMIN

Dịch vị chứa các enzyme tiêu hóa protein và chất béo

4 Enzyme “hành động”
Mật phân giải các giọt chất béo để giúp các enzyme chuyển hóa chúng. Trong tá tràng (phần đầu tiên của ruột non), các enzyme từ tuyến tụy sẽ tiêu hóa carbohydrate, protein và chất béo.

TÁ TRĂNG

- CHÚ THÍCH**
- Đường đơn
 - Axit amin
 - Axit béo
 - Enzyme
 - Nước
 - Vitamin

5 Hấp thụ

Tiếp đó, chất lỏng chứa đầy các loại đường đơn, axit amin, axit béo và chất xơ chưa được tiêu hóa sẽ di chuyển xuống ruột non; tại đây phần lớn các dưỡng chất và nước sẽ được hấp thụ vào máu. Những phần nhỏ còn lại trong giống ngón tay gọi là lòng nhưng sẽ làm tăng diện tích bề mặt của thành ruột, hỗ trợ sự hấp thụ.

LÒNG NHUNG

RUỘT NON

Dưỡng chất được hấp thụ trong máu di chuyển đến các phần cơ thể cần đến chúng

DA DÀY CÓ THỂ CHỨA BAO NHIÊU THỨC ĂN?

Đa số dạ dày của chúng ta có thể chứa thoải mái khoảng 1 lít thức ăn, nhưng dạ dày một số người có thể dẫn hơn nửa để chứa được những bữa ăn lớn hơn rất nhiều.

MẠCH MÁU

6 Lên men

Phần di chuyển chậm rãi qua ruột già, cho phép các vi khuẩn lên men phần chất xơ không thể tiêu hóa được. Bất kỳ phần nước và vitamin còn sót lại nào (bao gồm cả những phần do vi khuẩn sản sinh ra) đều được hấp thụ và phần còn lại sẽ được nén lại thành phân.

Vitamin được hấp thụ

Nước được hấp thụ

RUỘT GIÀ

TRỰC TRĂNG



Carbohydrate

Đa số thực phẩm chúng ta ăn có chứa carbohydrate (còn gọi là chất bột đường, viết tắt là carb). Chúng bao gồm đường và tinh bột, những chất cung cấp năng lượng cho cơ thể chúng ta, và chất xơ, vốn có vai trò thiết yếu cho một hệ tiêu hóa khỏe mạnh.

Carbohydrate là gì?

Các phân tử carbohydrate được tạo thành từ carbon, hydro và các nguyên tử oxy, thường ở dạng vòng lục hoặc ngũ giác. Nếu số vòng là một hay hai thì chúng là đường; nhưng nếu các vòng kết hợp lại để tạo thành các chuỗi có phân nhánh hoặc không phân nhánh, chúng sẽ trở thành tinh bột và các carbohydrate phức tạp khác. Các chuỗi rất dài, không thể tiêu hóa được tạo thành chất xơ thực phẩm (xem trang 24-25). Trong cơ thể, đường và tinh bột được chuyển hóa thành đường glucose, nguồn cung cấp năng lượng chính yếu của cơ thể chúng ta.

KHÔNG ĐỦ CARB?

Nếu bạn không ăn đủ carb, gan của bạn sẽ chuyển hóa mỡ thành ketone và protein thành glucose (chúng sẽ được sử dụng để tạo năng lượng). Chế độ ăn kiêng Ketogenic có thể giúp giảm cân, nhưng người ta vẫn chưa biết nhiều về các tác động lâu dài của nó lên sức khỏe. Chúng cũng có thể khiến hơi thở của bạn có mùi hôi nữa!

Ketone được giải phóng ra trong hơi thở



Hơi thở có mùi hôi do ketone gây ra



CHẾ ĐỘ ĂN CÓ HẠM LƯỢNG CARBOHYDRATE THẤP (LOW-CARB) CÓ THỂ DẪN ĐẾN TÂM TRẠNG THAY ĐỔI THƯỜNG BỞI CARBOHYDRATE GIÚP NÃO TẠO RA MỘT HÓA CHẤT GIÚP ỔN ĐỊNH TÂM TRẠNG.

CARB CÓ LÀM BẠN BÉO?

Carbohydrate có thể khiến bạn tăng cân nếu bạn ăn quá nhiều, nhưng những carbohydrate phức tạp, giàu chất xơ là một phần chính yếu của một chế độ ăn uống lành mạnh.

TINH BỘT

Tinh bột chưa tinh luyện

Tinh bột loại này có mặt trong các loại thực phẩm như bánh mì làm bằng ngũ cốc nguyên cám và các loại đậu. Chúng được phân giải chậm, giải phóng năng lượng trong một thời gian dài. Chúng cũng là nguồn cung cấp chất xơ, vitamin và chất khoáng có lợi.



NGŨ CỐC NGUYÊN CẨM



CÁC LOẠI ĐẬU

Tinh bột tinh luyện

Ta chỉ có thể tìm thấy trong các loại carbohydrate tinh luyện, chẳng hạn như bột trắng và gạo trắng, các loại tinh bột đơn giản hơn, dễ tiêu hóa hơn. Chúng dễ dàng bị phân giải bên trong cơ thể, tạo ra một đợt năng lượng nhất thời, nhưng chúng không giúp cho bạn thấy no lâu.



GẠO TRẮNG



BÁNH KEM



BÁNH MÌ TRẮNG

ĐƯỜNG

Sữa và các loại đường tự nhiên

Đường tự nhiên có mặt trong các sản phẩm từ sữa, trái cây và một số loại rau củ. Chất xơ bên trong một số loại thực phẩm này đảm bảo việc đường được hấp thụ từ từ.



TÁO



BÔNG CẢI XANH



SỮA

Đường tự do

Những loại đường này có thể được thêm vào thực phẩm ở dạng đường cát tinh luyện, nhưng chúng cũng có mặt một cách tự nhiên trong mật ong, xi-rô và các loại nước ép trái cây. Chúng cung cấp rất nhiều "calo rỗng" và chúng ta rất dễ ăn chúng quá nhiều.



MẬT ONG



NƯỚC ÉP TRÁI CÂY



Xi-rô

CHẤT XƠ



Cơ thể sử dụng carbohydrate như thế nào

Khi chúng ta ăn carbohydrate, ống tiêu hóa phân giải chúng thành đường và đường sẽ được hấp thụ vào máu. Glucose được các cơ quan và cơ khác nhau sử dụng trực tiếp làm nguồn cung cấp năng lượng. Chỉ có gan mới có thể sử dụng fructose, một loại đường trái cây đơn giản kết hợp cùng với glucose để tạo thành đường cát. Người có chế độ ăn giàu fructose có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường tuýp 2 cao hơn, có thể do fructose dễ bị chuyển thành mỡ hơn.

1 Hấp thụ và phân bố

Carbohydrate trong tinh bột có chuỗi dài cần được phân giải thành đường thì mới có thể hấp thụ được. Quá trình tiêu hóa bắt đầu từ miệng và tiếp diễn ở ruột non, tại đây, đường sẽ được chuyển vào trong máu.

RUỘT NON

Các phân tử glucose di chuyển trong máu

MẠCH MÁU

Các phân tử fructose di chuyển trong máu

Glucose được sử dụng hoặc trữ trong gan

GAN

Một phần glucose được dự trữ dưới dạng glycogen, một loại carbohydrate phức tạp giống tinh bột

Fructose sẽ được chuyển thành glucose hoặc được trữ dưới dạng mỡ

2 Vai trò của gan

Nếu chúng ta ăn nhiều carbohydrate hơn lượng cần sử dụng ngay, gan sẽ trữ lượng carbohydrate dư thừa dưới dạng glycogen. Khi mức đường huyết hạ, glycogen sẽ được chuyển ngược lại thành glucose để cơ thể sử dụng.

Não là cơ quan đòi hỏi nhiều năng lượng nhất cơ thể

3 Sử dụng năng lượng

Glucose là loại nhiên liệu đơn giản nhất và hữu hiệu nhất cho cơ thể. Các phản ứng hóa học trong các tế bào của chúng ta chuyển hóa glucose (hay các phân tử khác nếu glucose không sẵn có) thành các phân tử giải phóng năng lượng.

Các tế bào cơ chuyển glucose thành năng lượng

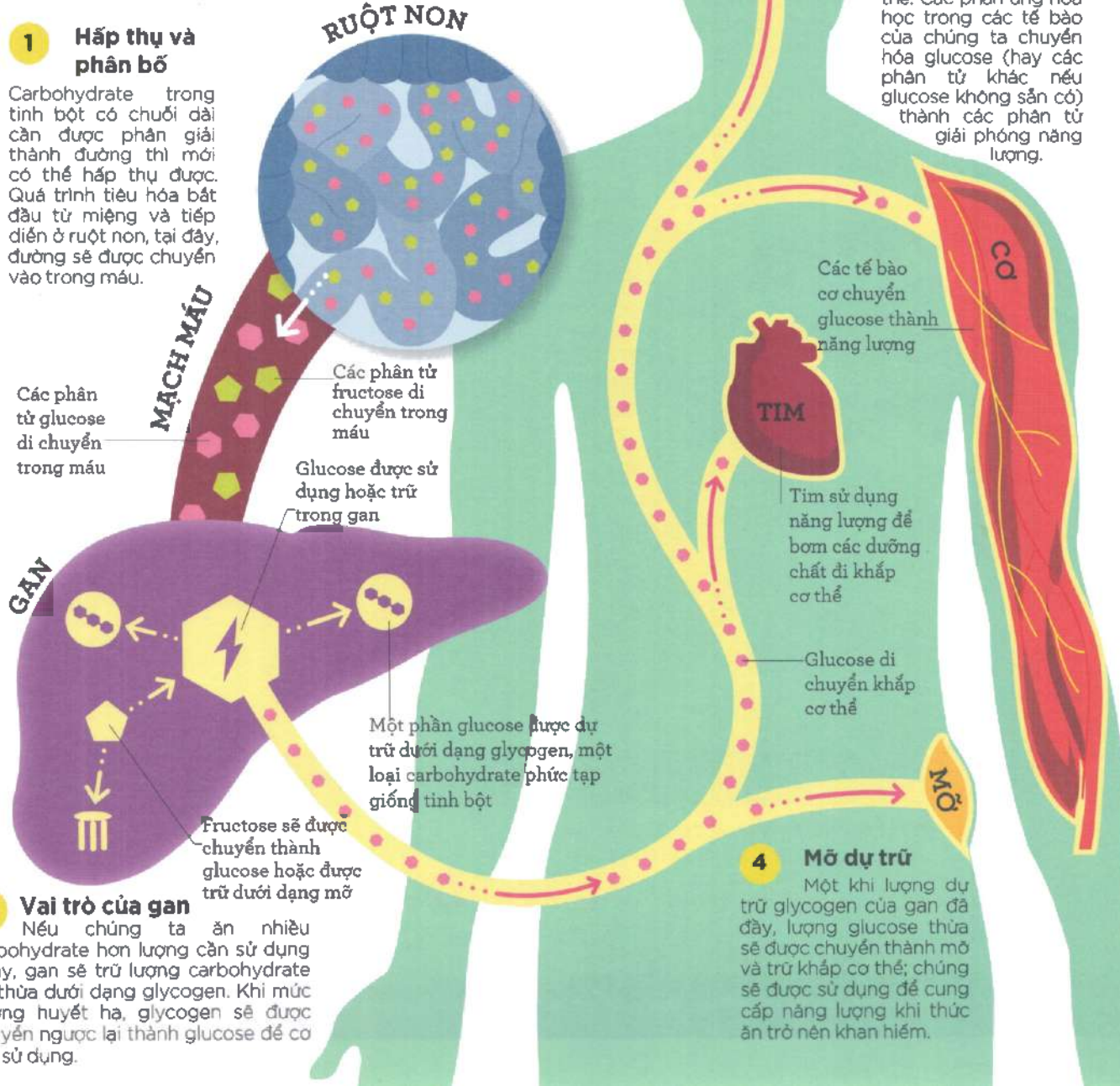
TIM

Tim sử dụng năng lượng để bơm các dưỡng chất đi khắp cơ thể

Glucose di chuyển khắp cơ thể

4 Mỡ dự trữ

Một khi lượng dự trữ glycogen của gan đã đầy, lượng glucose thừa sẽ được chuyển thành mỡ và trữ khắp cơ thể; chúng sẽ được sử dụng để cung cấp năng lượng khi thức ăn trở nên khan hiếm.

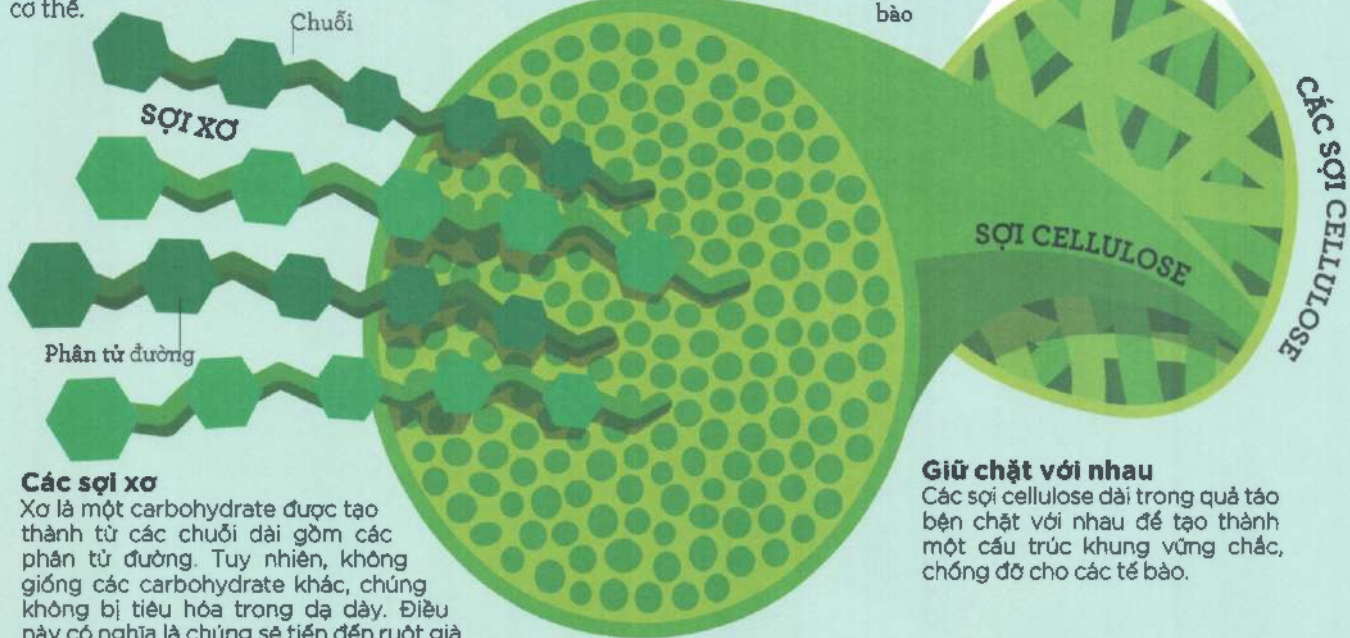


Chất xơ

Chất xơ là phần thực phẩm không bị cơ thể phân giải và giúp hệ tiêu hóa duy trì hoạt động nhịp nhàng. Nó có hàm lượng khác nhau trong các loại thực phẩm từ thực vật.

Các loại chất xơ

Xưa nay chất xơ vẫn được chia thành hai nhóm. Chất xơ hòa tan sẽ tan trong nước, tạo thành một loại gel đặc. Loại này có trong các loại thực phẩm như trái cây, rau ăn củ và đậu lăng, và ngăn ngừa táo bón bằng cách làm mềm phân. Các chất xơ không tan có mặt trong các loại thực phẩm như ngũ cốc, các loại quả hạch và hạt giống. Nó giữ cho ruột được khỏe mạnh bằng cách tăng khối lượng của phân. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã cho thấy có sự giao nhau giữa hai nhóm này và không phải lúc nào tính hòa tan cũng tiên đoán được cách hoạt động của một dạng chất xơ trong cơ thể.



Vỏ của rau, quả

Trong nhiều loại thực vật, phần giàu chất xơ nhất là vỏ. Chẳng hạn như vỏ táo là nguồn cung cấp cellulose, chất xơ không tan, tuyệt vời. Dạng chất xơ này tạo cấu trúc cho thành tế bào trong quả táo.

TÁO

TẾ BÀO TRONG QUẢ TÁO

Tế bào thực vật

Các sợi cellulose tạo cấu trúc cho thành tế bào

CÁC SỢI CELLULOSE

SỢI CELLULOSE

Giữ chặt với nhau

Các sợi cellulose dài trong quả táo bện chặt với nhau để tạo thành một cấu trúc khung vững chắc, chống đỡ cho các tế bào.

Các sợi xơ

Xơ là một carbohydrate được tạo thành từ các chuỗi dài gồm các phân tử đường. Tuy nhiên, không giống các carbohydrate khác, chúng không bị tiêu hóa trong dạ dày. Điều này có nghĩa là chúng sẽ tiến đến ruột già trong tình trạng nguyên vẹn.

ĂN ĐỦ CHẤT XƠ

Chế độ ăn của nhiều người không có đủ chất xơ. Các loại hạt ngũ cốc nguyên cám là nguồn cung cấp chất xơ phổ biến nhất, nhưng các loại hạt cốc chà bóng, đã bị mất đi lớp giàu xơ ở bên ngoài, không cung cấp nhiều chất xơ cho cơ thể. Vương quốc Anh đề nghị tiêu thụ 18 gam chất xơ mỗi ngày, một số nước khác lại khuyến nghị những lượng khác.

CHÚ THÍCH



18g chất xơ



Lượng cần có để đạt được 18g chất xơ



LÚA MÌ
186g



QUẢ VẢ KHÔ
260g



ĐẬU GÀ
419g



BÁNH MÌ NÂU
514g



VITAMIN K

Sản xuất vitamin

Một vài chủng vi khuẩn nhất định sản xuất ra vitamin, chúng ta có thể hấp thụ và sử dụng một vài loại trong số này. Chúng ta thu nhận một phần vitamin K của mình theo cách này.



Cho vi khuẩn trong ruột của bạn ăn

Chất xơ là một nguồn thức ăn quan trọng cho hệ thực vật ruột của bạn (bao gồm vi khuẩn và các loại nấm sinh sống trong ruột). Các vi sinh vật ruột sẽ lên men chất xơ thành các axit béo để chúng có thể ăn được. Giữ cho các vi khuẩn này khỏe mạnh là rất quan trọng: chúng sản sinh ra các enzyme giúp tiêu hóa các loại thức ăn khác và tác động đến sức khỏe của bạn theo những cách mà chúng ta chỉ mới bắt đầu hiểu được.



Bảo vệ

Các axit yếu sinh ra do quá trình lên men khiến ruột kết bớt phù hợp với sự phát triển của các vi khuẩn có hại hơn, làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn đường ruột.

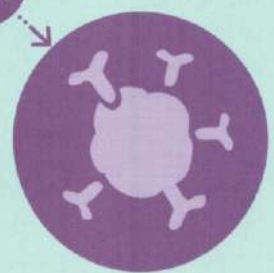
AXIT BÉO



Ruột kết khỏe mạnh

Các vi khuẩn có lợi hơn trong ruột kết làm tăng khối lượng phân, làm loãng các chất độc hại và giữ cho ruột được khỏe mạnh.

AXIT BÉO



Tăng cường miễn dịch

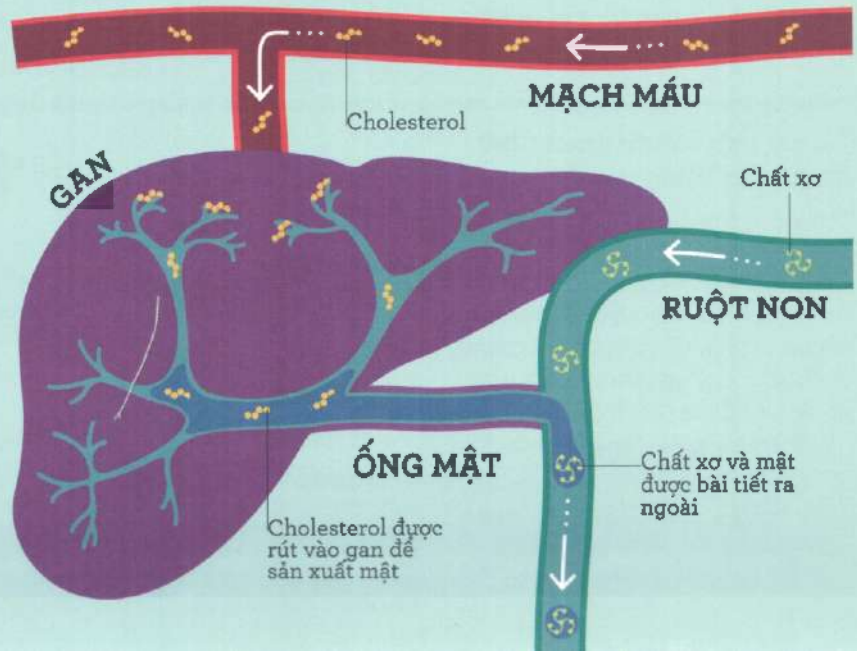
Một số loại vi khuẩn trong ruột giúp tăng cường hệ miễn dịch của bạn bằng cách sản sinh ra các hợp chất giảm viêm.

Chất xơ và sức khỏe

Ăn nhiều chất xơ (xem trang 198-199) làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim, một số bệnh ung thư, béo phì và tiểu đường tuýp 2. Chế độ ăn giàu chất xơ giúp chống lại nguy cơ mắc ung thư ruột kết tăng lên do ăn thịt đã qua chế biến (xem trang 219).

Lợi ích không ngờ

Chất xơ, đặc biệt là chất xơ hòa tan, bám vào mật (chất lỏng đắng giúp phân giải chất béo thành những giọt li ti), khiến nó có thể được bài tiết ra ngoài. Để thay thế lượng mật này, gan phải rút cholesterol từ máu ra và điều đó có thể lý giải tại sao chất xơ lại làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim.



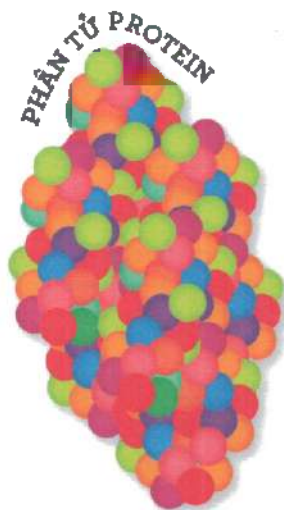
Protein

Protein là một dưỡng chất thiết yếu. Các protein mà chúng ta ăn vào sẽ được phân giải thành các axit amin và được sử dụng để tạo thành các protein mới và các phân tử phức tạp khác mà cơ thể cần. Mặc dù protein có thể là một nguồn cung cấp năng lượng, chức năng chính của nó là tạo ra, làm sinh trưởng và sửa chữa các mô trong cơ thể.

Protein là gì?

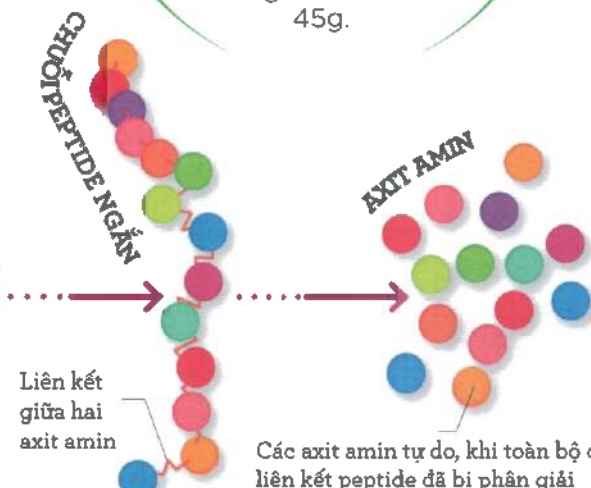
Protein là các chuỗi phân tử nhỏ được gọi là axit amin (hay amino axit). Dù chỉ có 21 loại axit amin tiêu chuẩn hiện diện một cách tự nhiên trong cơ thể người, chúng có thể kết hợp lại với nhau theo bất kỳ kiểu nào, nghĩa là cơ thể có đến hàng triệu loại protein khác nhau. Khi chúng ta ăn thức ăn có chứa protein, cơ thể phân giải chúng thành các axit amin, sau đó lại tái lắp ráp chúng thành các chuỗi khác nhau, tạo ra bất kỳ loại protein nào cơ thể cần.

Một tính chất quan trọng của protein là khả năng tự gấp và tự xoắn; điều này làm cho mỗi protein có một hình dạng đặc trưng. Nó cũng cho phép các protein có nhiều công dụng khác nhau trong cơ thể.



Protein

Protein là những phân tử khổng lồ, phức tạp, được tạo thành từ nhiều axit amin kết nối trong một chuỗi; chúng thường gấp lại để tạo thành một hình dạng chắc chắn.



Các axit amin tự do, khi toàn bộ các liên kết peptide đã bị phân giải

Đoạn protein

Các chuỗi axit amin ngắn hơn được gọi là peptide. Chúng hình thành khi protein được tiêu hóa, nhưng cơ thể cũng tạo ra chúng cho nhiều mục đích khác nhau.

Thành phần của protein

Axit amin là các phân tử nhỏ, chủ yếu được tạo thành từ carbon, oxy, hydro và nitơ. Cơ thể người có 21 loại axit amin.

Tại sao một số axit amin nhất định lại là "thiết yếu"?

Ở giai đoạn nào đó trong lịch sử tiến hóa, chúng ta đã mất đi khả năng tạo ra 9 trong số các loại axit amin mà cơ thể cần. Điều này có nghĩa là chúng ta phải tiêu thụ các axit amin "thiết yếu" này qua thực phẩm. Các protein có chứa cả 9 loại axit amin này thì được gọi là "hoàn chỉnh". Đa số các sản phẩm từ động vật là các protein hoàn chỉnh, nhưng cả hạt quinoa, đậu phụ, một vài loại quả hạch và hạt giống cũng vậy.



THỊT BÒ



LÚA MÌ



HẠT HỌ ĐẬU

Các nguồn protein bổ sung

Một số thực phẩm như thịt bò có chứa tất cả các axit amin thiết yếu mà bạn cần, nhưng những thực phẩm khác thì không. Lúa mì có hàm lượng lysine thấp nhưng methionine cao, trong khi đó thì các hạt họ Đậu thường có lượng lysine cao nhưng lại có mức methionine thấp hơn. Kết hợp hai nguồn cung cấp protein này lại có thể cung cấp cho bạn tất cả các axit amin thiết yếu mà cơ thể bạn cần.

Chúng ta sử dụng protein như thế nào

Khi đã được phân giải trở thành axit amin, protein trong thực phẩm sẽ tham gia vào quá trình tạo thành một lượng khổng lồ các phân tử thiết yếu, từ ADN cho đến các hoóc môn và chất dẫn truyền thần kinh. Tuy vậy, hầu hết các axit amin sẽ được lắp ráp thành các protein mới. Trong đó, một số protein tạo nên các cấu trúc của cơ thể chúng ta, chẳng hạn như các cơ. Nhiều protein khác hoạt động như các enzyme, các chất xúc tác phân tử kích hoạt và kiểm soát các quá trình hóa học thiết yếu của cơ thể.



PROTEIN CÓ MẶT TRONG TẤT CẢ TỶ TỶ TẾ BÀO CỦA CƠ THỂ CHÚNG TA

ADN

Cơ thể chuyển hóa một số axit amin thành các "cặp bazơ" hóa học và khi được lắp ráp với nhau theo đúng trật tự, chúng sẽ trở thành các hợp phần ổn định mã di truyền trong ADN.

Cặp bazơ trong ADN

MẠCH ADN

Protein màng tế bào

Màng của một tế bào là lớp bên ngoài tế bào. Các protein trong màng tế bào cho phép tế bào liên lạc với các phần chung quanh nó, ví dụ như bằng cách cho các phân tử đi xuyên qua.

MÀNG

PROTEIN

TẾ BÀO

Hoóc môn

Cơ thể của chúng ta sử dụng hoóc môn để gửi đi các thông điệp giữa các vùng khác nhau. Nhiều hoóc môn, bao gồm adrenaline, là các protein hay peptide. Chúng do các tuyến hay cơ quan sản xuất ra.

Adrenaline

TUYẾN THƯỢNG THẬN

THẬN

CÁC AXIT AMIN

Protein cơ

Cơ chủ yếu được tạo thành từ các protein có chuỗi dài, thẳng, thú tạo nên các sợi cơ. Chúng ta cần ăn protein để xây dựng cơ bắp của mình, đồng thời để sửa chữa các thương tổn mà cơ phải chịu đựng khi chúng ta sử dụng chúng.

CƠ

TẾ BÀO THẦN KINH

Chất dẫn truyền thần kinh

Các chất dẫn truyền thần kinh

Một số axit amin được dùng để tạo thành các chất dẫn truyền thần kinh, mang các thông điệp giữa các tế bào thần kinh khắp nơi trong não và hệ thần kinh của chúng ta.

Chất béo

Chất béo rất quan trọng giúp cơ thể khỏe mạnh. Chúng cung cấp năng lượng, dự trữ calo thừa để sử dụng về sau và có nhiều vai trò khác nhau bên trong cơ thể, từ hình thành các màng tế bào đến tạo ra các hoóc môn.

Chất béo là gì?

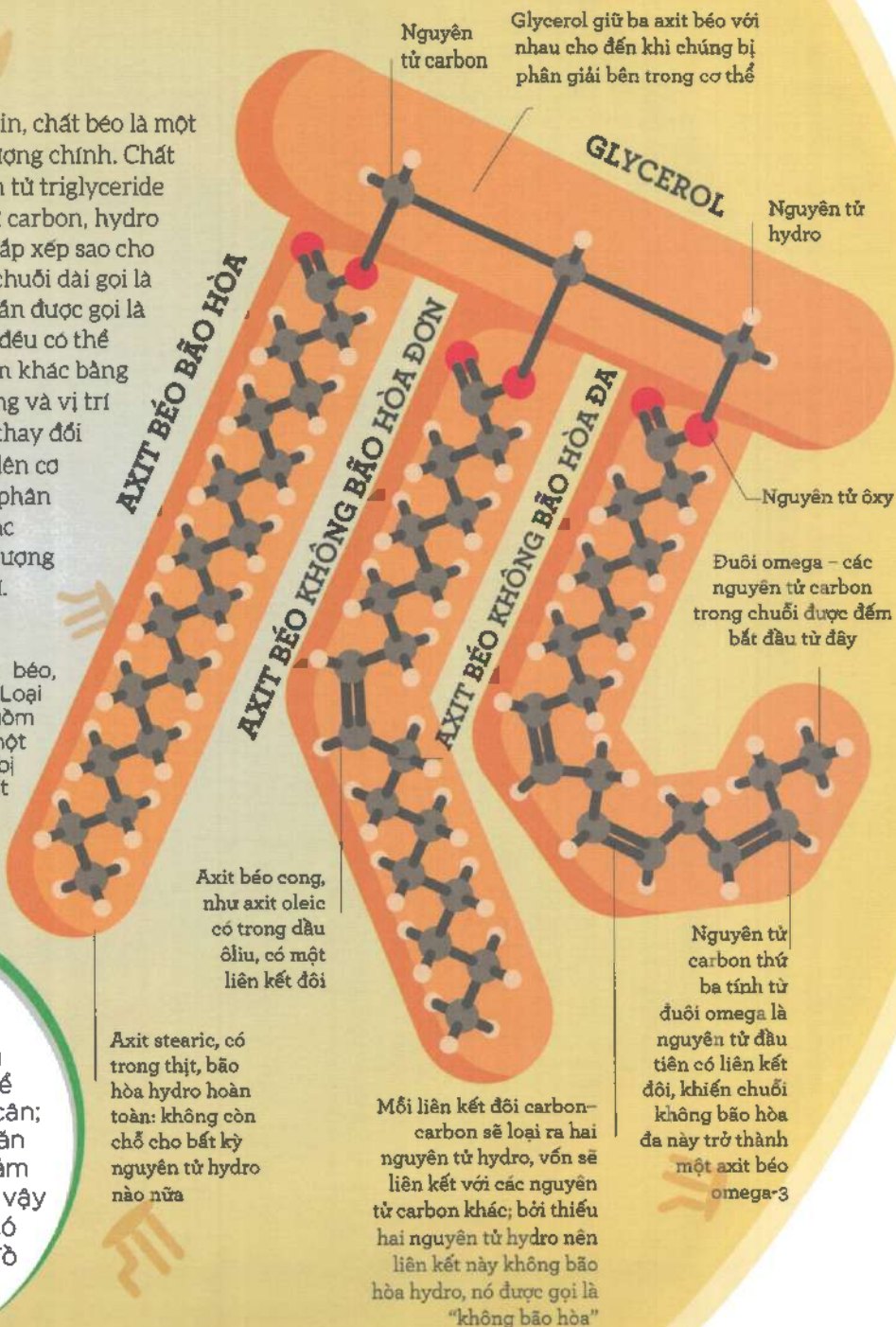
Bên cạnh carbohydrate và protein, chất béo là một trong ba nhóm dinh dưỡng đa lượng chính. Chất béo trong thực phẩm là các phân tử triglyceride được tạo thành từ các nguyên tử carbon, hydro và oxy. Ba nguyên tử này được sắp xếp sao cho các nguyên tử carbon tạo ra ba chuỗi dài gọi là axit béo và nối với một chuỗi ngắn được gọi là glycerol. Mỗi nguyên tử carbon đều có thể liên kết với các nguyên tử carbon khác bằng các liên kết đơn hoặc đôi; số lượng và vị trí của những liên kết đôi này làm thay đổi loại axit béo và tác động của nó lên cơ thể. Các axit béo tạo thành một phân tử chất béo có thể giống hay khác nhau và điều này tạo ra một số lượng khổng lồ các loại chất béo khác đi.

Phân tử chất béo

Triglyceride, hoặc phân tử chất béo, này có ba loại axit béo khác nhau. Loại thẳng là axit béo bão hòa, chỉ bao gồm các liên kết đơn. Nếu chuỗi có một liên kết đôi thì hình dạng của nó bị cong đi và nó sẽ trở thành một axit béo không bão hòa đơn. Nhiều liên kết đôi hơn nữa sẽ tạo thành các chuỗi không bão hòa đa với nhiều hình dạng phức tạp.

CHẤT BÉO SẼ LÀM TỐI BÉO?

Chất béo có hàm lượng calo cao, vì thế nó có thể góp phần khiến bạn tăng cân; nhưng so với các loại đồ ăn ngọt, nó khiến cho bạn cảm thấy no lâu hơn sau khi ăn, vậy nên ăn một ít chất béo có thể giúp bạn không ăn đồ ăn vặt sau đó!





Chất béo trong cơ thể

Bên cạnh công dụng dự trữ năng lượng, chất béo đóng nhiều vai trò quan trọng khác. Chất béo giúp chúng ta hấp thu và sử dụng một số vitamin (xem trang 32-33), đồng thời tham gia vào quá trình xây dựng và sửa chữa các mô thần kinh. Chúng giúp giữ làn da và móng khỏe mạnh đồng thời được sử dụng để tạo ra các hoóc môn giúp kiểm soát huyết áp, hệ miễn dịch, sự sinh trưởng và sự đông máu. Chất béo cũng tạo nên nền tảng cho mọi lớp màng trong cơ thể, bao quanh mỗi tế bào và các cấu trúc bên trong chúng (xem trang 30).

Chất béo được trữ trong vùng dự trữ dưới da cũng như trong các vùng dự trữ sâu hơn quanh các cơ quan nội tạng.

Não và mô thần kinh rất giàu chất béo - bộ não có 60% là chất béo và cần được cung cấp đều đặn.



AXIT BÉO THIẾT YẾU

Cơ thể người có thể tạo ra phần lớn chất béo mà nó cần từ các chất béo hay nguyên liệu thô khác. Chỉ có hai loại axit béo là thật sự thiết yếu, bởi chúng ta không thể tạo ra chúng: đó là axit béo omega-3, axit alpha-linolenic và axit béo omega-6, axit linoleic. Cả hai loại này đều có trong các loại quả hạch và hạt khô, đặc biệt là hạt lanh. Một số dầu omega-3 khác cũng tương đối thiết yếu bởi cơ thể chúng ta không giới sản xuất ra chúng (xem phần Cá, trang 78-79).

**CÂY LANH
NGUỒN LẤY HẠT LANH**



Mỡ hay dầu?

Từ "mỡ" thường được sử dụng để miêu tả những thứ có kết cấu rắn ở nhiệt độ phòng, như là bơ hay mỡ lợn, trong khi dầu lại ở dạng lỏng. Như một quy tắc nôm na, dầu chứa nhiều axit béo không bão hòa hơn. Trong nhiều năm, người ta thường làm rắn dầu thực vật bằng cách hydro hóa những axit béo này để sản xuất bơ thực vật (margarine), thứ từng được cho là sản phẩm thay thế lành mạnh hơn cho bơ. Sau này, người ta khám phá ra thứ chất béo được sản xuất theo cách này có hại cho sức khỏe đến mức ngày nay, bơ thực vật được làm rắn bằng cách thêm dầu cọ rắn tự nhiên vào.



**CÓ HƠN 20
LOẠI AXIT
BÉO TRONG
THỰC PHẨM**

Axit béo chuyển hóa thường được làm thẳng, nhưng lại có một chỗ xoắn.

Axit oleic bị cong



Dầu

Các chất béo không bão hòa có ít nhất vài axit béo với ít nhất một liên kết đôi. Chúng có mặt trong các loại dầu thực vật, các quả hạch và hạt giống. Phần cong do các liên kết đôi của chúng tạo thành khiến cho các phân tử của chúng có những hình dạng lạ kỳ, không khớp chặt được với nhau, vì vậy chúng giữ ở dạng lỏng ở nhiệt độ phòng.

DẦU ÔLIU

Axit stearic thẳng



Chất béo

Các chất béo bão hòa không có chứa các liên kết đôi và các chuỗi của chúng là chuỗi thẳng. Các phân tử xếp chặt với nhau nên chúng hóa rắn một cách dễ dàng, tạo thành các khối rắn ở nhiệt độ phòng. Chúng có mặt trong các sản phẩm từ động vật như là bơ và thịt, đồng thời cả trong dầu dừa và dầu cọ.

BƠ



**Chất
béo được
hydro hóa**

Các chất béo chuyển hóa (trans fat) được tạo ra bằng cách hydro hóa dầu thực vật: quá trình này bao gồm việc cho thêm hydro vào các liên kết đôi không bão hòa, bão hòa chúng và duỗi thẳng chuỗi ra. Điều này tạo thành chất béo rắn, như chất béo trong bơ thực vật. Chất béo chuyển hóa có liên quan đến hàng loạt vấn đề về sức khỏe và đang được loại trừ khỏi nhiều sản phẩm.

BƠ THỰC VẬT

Cholesterol

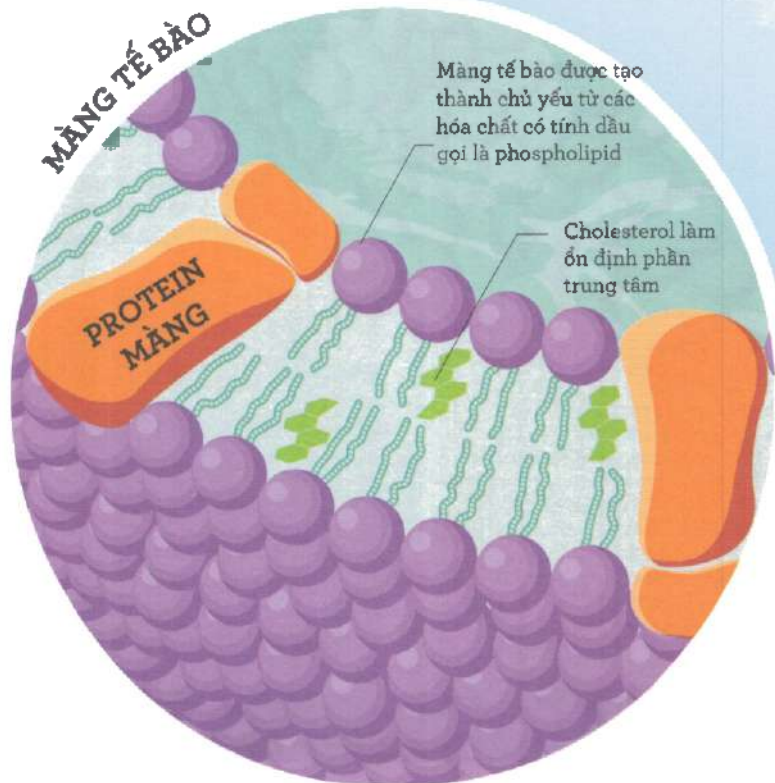
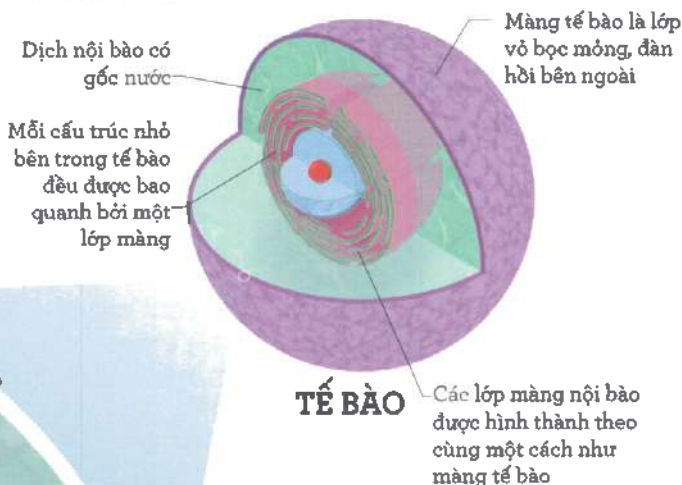
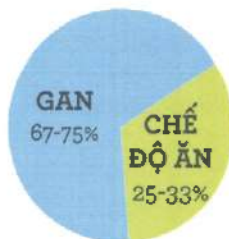
Một chất trông như sáp, giống như mỡ, có mặt trong mọi tế bào của cơ thể, cholesterol do gan sinh ra và đóng vai trò thiết yếu cho hoạt động bình thường của cơ thể. Tuy nhiên, nếu có quá nhiều cholesterol tích lũy trong máu, các vấn đề như bệnh tim có thể xảy ra. Nhưng mối liên hệ giữa chế độ ăn, cholesterol và sức khỏe tim mạch phức tạp hơn những gì chúng ta từng nghĩ.

Hợp chất quan trọng

Cholesterol là chất cần thiết để tạo ra một số hormone, vitamin D và các axit mật, vốn là thứ tạo nên một thành phần trong dịch tiêu hóa (xem trang 20-21). Nó cũng giữ cho màng tế bào của chúng ta, lớp màng mỏng bọc quanh mỗi tế bào, có tính đàn hồi nhưng lại chắc chắn. Gan điều hòa lượng cholesterol của chúng ta bất kể lượng cholesterol trong chế độ ăn là bao nhiêu, nhưng một chế độ ăn chứa quá nhiều một số loại thực phẩm nhất định sẽ khiến một số người sản sinh ra quá nhiều cholesterol (xem trang 214).

CHOLESTEROL TRONG CHẾ ĐỘ ĂN

Con người có thể tạo ra tất cả các cholesterol cần thiết chủ yếu tại gan, nhưng ta cũng lấy thêm cholesterol từ chế độ ăn - hoặc trực tiếp từ các loại thực phẩm như trứng và thịt, hoặc do các chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa và một số carbohydrate thúc đẩy quá trình sản sinh ra cholesterol tại gan như ở một số người.



Màng tế bào

Mỗi tế bào của chúng ta đều có một lớp màng được tạo thành từ hai lớp phân tử. Cholesterol nằm ở bên trong các lớp này giúp ngăn cho màng không bị quá lỏng hay quá cứng, giúp màng có được độ thấm thấu vừa đúng để các chất khoáng và một số chất khác có thể đi xuyên qua. Nó cũng giúp một số protein nhất định bám vào tế bào: những protein này có vai trò quan trọng trong việc liên lạc với các phần còn lại của cơ thể.

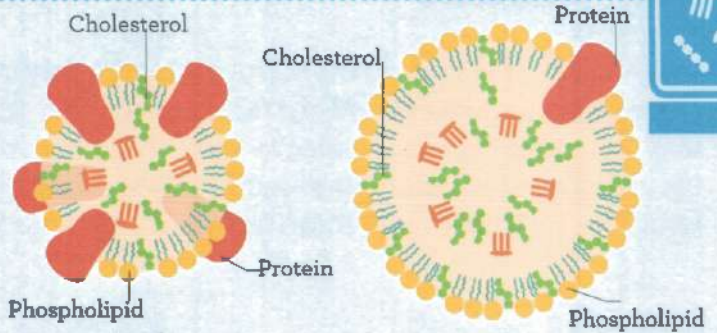
**CƠ THỂ NGƯỜI
CHỨA KHOẢNG
100G CHOLESTEROL**





Sự vận chuyển chất béo

Các chất béo, bao gồm cả cholesterol, không thể trộn lẫn với các dung dịch có gốc nước của cơ thể, bởi vậy chúng cần được gói vào bên trong một vỏ bọc "thân thiện" với nước để có thể vận chuyển đi khắp cơ thể. Cholesterol được gói vào trong các vỏ bọc nhỏ gọi là lipoprotein, gồm hai dạng chính. Dạng lớn hơn - LDL - được xem là "cholesterol xấu" bởi chức năng của nó là đưa cholesterol vào máu, nơi cholesterol thừa có thể bị tích trữ lại. HDL, hay "cholesterol tốt", lại đưa cholesterol ra khỏi máu.

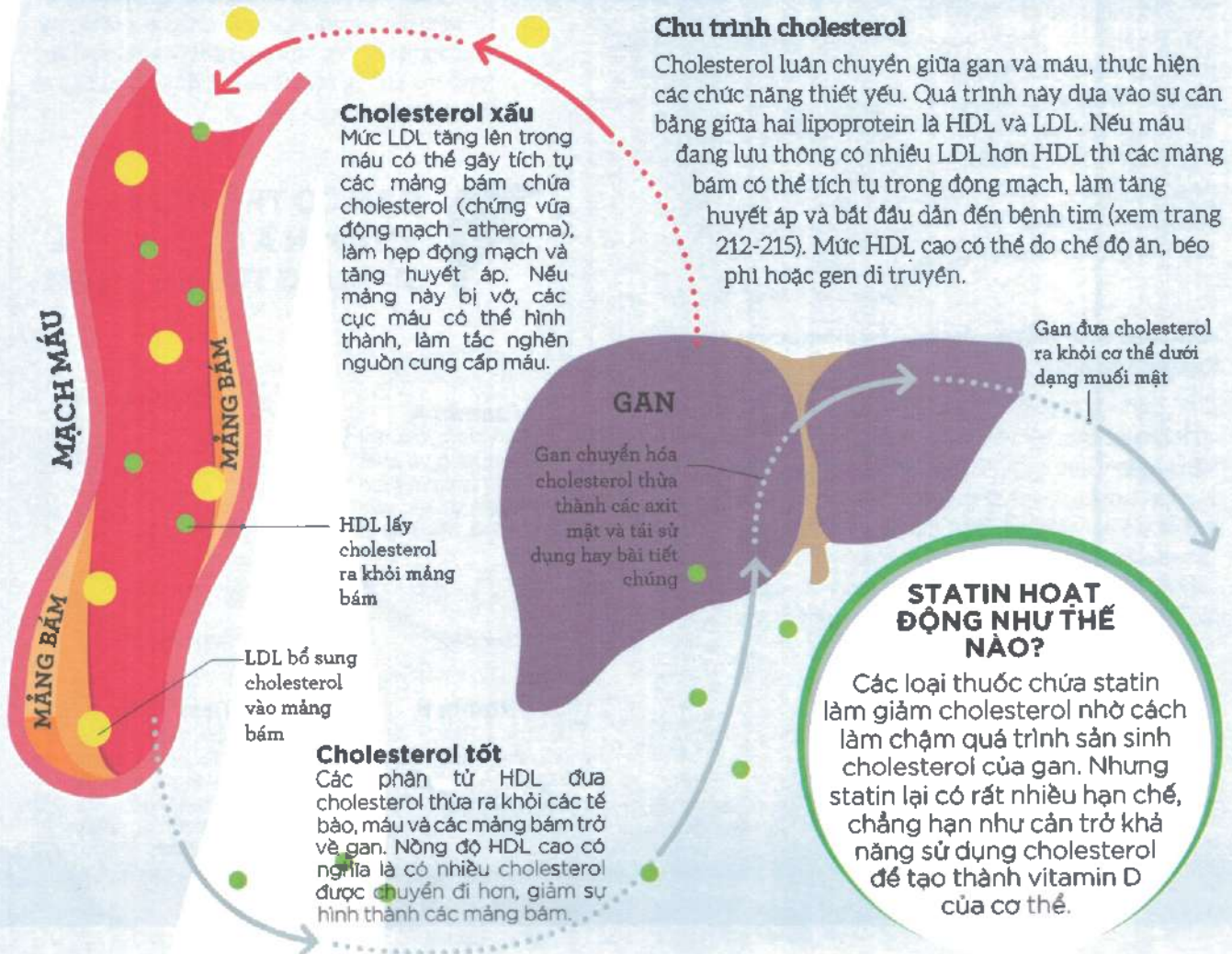


Lipoprotein tỷ trọng cao (High-density lipoprotein - HDL)

Các hạt HDL đặc bởi chúng chứa nhiều protein hơn, ít cholesterol và các thành phần chất béo khác hơn.

Lipoprotein tỷ trọng thấp (Low-density lipoprotein - LDL)

Các hạt LDL lớn hơn, chứa nhiều cholesterol hơn và chỉ một phần nhỏ khối lượng của nó là protein.



Vitamin

Là một nhóm chất dinh dưỡng vi lượng được tìm thấy trong các loại thực phẩm khác nhau, vitamin rất cần thiết cho sự sinh trưởng, sinh lực và sức khỏe nói chung của cơ thể chúng ta. Đa số chúng ta có thể thu được phần lớn các loại vitamin mà mình cần từ một chế độ ăn cân bằng, lành mạnh, nhưng trong một vài trường hợp, các sản phẩm bổ sung cũng có thể rất hữu ích.

Vitamin là gì?

Vitamin là các hợp chất hữu cơ cần thiết giúp kiểm soát các quá trình trao đổi chất của cơ thể. Một vài loại vitamin, chẳng hạn như vitamin C hay E, hoạt động như các chất chống oxy hóa và được cho là có lợi cho cơ thể bằng cách trung hòa các gốc tự do dư thừa (xem trang 111). Chúng ta chỉ cần một lượng nhỏ các vitamin, nhưng sự thiếu hụt chúng có thể làm suy yếu chức năng của cơ thể và dẫn đến các bệnh thiếu chất. Vitamin được phân loại dựa vào khả năng tan trong chất béo hay trong nước của chúng.

Khám phá ra vitamin

Vào những năm 1800, các bác sĩ nhận ra rằng một số bệnh không phải do vi trùng gây ra, mà do thiếu hụt dưỡng chất. Các cuộc thí nghiệm trên động vật sử dụng các chế độ ăn và các chất bổ sung khác nhau đã dẫn đến việc khám phá ra các loại vi chất này.

Dự trữ vitamin

Cơ thể chúng ta có thể dự trữ các loại vitamin tan trong chất béo tại gan, bởi vậy chúng ta không cần ăn chúng hằng ngày. Nhưng chính vì điều này mà nếu chúng ta ăn vào quá nhiều, hàm lượng vitamin có thể tích lũy trong cơ thể và trở nên độc hại. Cơ thể chúng ta không dự trữ được các vitamin tan trong nước và toàn bộ phần thừa sẽ được bài tiết ra ngoài qua nước tiểu. Điều này có nghĩa là chúng ta cần tiêu thụ các vitamin loại này thường xuyên hơn.

Các vitamin tan trong nước được ăn vào thường xuyên

Kho dự trữ của gan

Các vitamin tan trong chất béo được dự trữ trong cùng tế bào dự trữ chất béo, chủ yếu là ở gan nhưng cũng ở những nơi khác trong cơ thể.



Gan dự trữ các vitamin tan trong chất béo

Tan trong chất béo

Một số vitamin mà cơ thể chúng ta cần tan được trong chất béo. Điều này có nghĩa là chúng chủ yếu có mặt trong các loại thực phẩm giàu chất béo, như là cá dầu (xem trang 78-79), trứng, thực phẩm làm từ sữa, hơn là trong trái cây và rau củ. Cơ thể không thể hấp thụ các vitamin tan trong chất béo một cách bình thường nếu chúng ta không ăn kèm chúng với một chút chất béo; điều này có nghĩa là việc bổ sung những vitamin loại này mà không kèm theo loại đồ ăn phù hợp có thể sẽ kém hiệu quả hơn.



GAN CÓ THỂ TRỮ ĐỦ VITAMIN A CHO CƠ THỂ SỬ DỤNG TRONG 2 NĂM



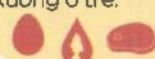
Vitamin A

Cần thiết cho thị lực, tăng trưởng và phát triển. Thiếu vitamin A có thể dẫn đến thị lực yếu hoặc mù lòa, đặc biệt là ở trẻ em.



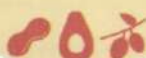
Vitamin D

Hỗ trợ hấp thụ một số chất khoáng. Hàm lượng vitamin D thấp có thể dẫn đến thiếu canxi và xương yếu, trong đó có bệnh còi xương ở trẻ.



Vitamin E

Là một chất chống oxy hóa. Bảo vệ màng tế bào, giữ làn da và đôi mắt khỏe mạnh, tăng cường hệ miễn dịch.



Vitamin K

Cần thiết để tạo ra các tác nhân đông máu. Tiêu thụ ít vitamin K có thể dẫn đến các rối loạn đông máu, chảy máu và vết bầm.





VITAMIN F ĐÂU RỒI?

Các chỗ trống trong bảng ký tự các loại vitamin xuất hiện là bởi các chất đã từng được xem là vitamin, nhưng về sau được tái phân loại. Một số vitamin không được coi là thiết yếu. Dầu có vai trò rất quan trọng, người ta thấy vitamin F chỉ là một cặp axit béo, nên được xếp loại là chất béo thay vì xem nó là một vitamin.

CHÚ THÍCH

	Thịt		Đậu gà
	Gia cầm		Rau lá xanh
	Gan		Bông cải xanh
	Cá		Quả bơ
	Cá dầu		Cà chua
	Cá ngừ		Chuối
	Trứng		Cam
	Lòng đỏ trứng		Đâu tây
	Sữa		Các quả hạch
	Gạo		Lạc
	Bánh mì nguyên cám		Dầu ôliu

Tan trong nước

Các vitamin tan trong nước được tìm thấy trong nhiều loại thực phẩm khác nhau, trong đó có trái cây, rau củ và các thức ăn giàu protein. Vì tan được trong nước nên các vitamin này có thể nhanh chóng mất đi trong quá trình chế biến đồ ăn, chẳng hạn như luộc rau củ. Các vitamin nhóm B, tất cả được gọi chung là phức hợp vitamin B, thường được nhóm lại với nhau trong các thực phẩm bổ sung và đôi khi cũng có mặt trong các loại thực phẩm.



Vitamin B1

Giúp tạo ra năng lượng, đồng thời đảm bảo các cơ và dây thần kinh hoạt động tốt. Hàm lượng vitamin B1 thấp có thể gây ra đau đầu và đau bắp.



Vitamin B2

Quan trọng đối với sự trao đổi chất, làn da, đôi mắt và hệ thần kinh khỏe mạnh. Thiếu hụt vitamin B2 gây yếu ớt và bệnh thiếu máu.



Vitamin B3

Duy trì hệ thần kinh và bộ não, hệ tim mạch và máu, da và sự trao đổi chất.



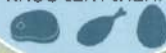
Vitamin B5

Quan trọng với quá trình trao đổi chất và sản xuất ra các chất dẫn truyền thần kinh, hoóc môn và haemoglobin.



Vitamin B6

Tham gia vào chức năng thần kinh, quá trình trao đổi chất, tạo ra các kháng thể và haemoglobin. Thiếu hụt vitamin B6 có thể ảnh hưởng đến sức khỏe tâm thần.



Vitamin B7

Tức biotin. Cần thiết cho xương và tóc khỏe mạnh, đồng thời quan trọng với sự trao đổi chất béo. Thiếu vitamin B7 có thể gây viêm da, đau cơ và phù nề.



Vitamin B9

Tức axit folic. Thiết yếu cho sự phát triển khỏe mạnh của trẻ sơ sinh. Phụ nữ mang thai thiếu vitamin B9 bị tăng nguy cơ em bé sinh ra mắc dị tật nứt đốt sống.



Vitamin B12

Tham gia vào sự trao đổi chất và tạo các hồng cầu. Thiếu vitamin B12 có thể dẫn đến một tình trạng gọi là thiếu máu ác tính.



Vitamin C

Là một chất chống oxy hóa. Hỗ trợ sinh trưởng và sửa chữa các loại mô khác nhau ở khắp cơ thể. Thiếu vitamin C có thể dẫn đến tình trạng vết thương khó lành.



Chất khoáng

Cũng giống các vitamin, chúng ta cần chất khoáng để có thể hoạt động bình thường. Cơ thể chúng ta cần bảy “chất khoáng đa lượng” với số lượng tương đối lớn và những lượng vô cùng nhỏ các “chất khoáng vi lượng” (còn gọi là vi khoáng) khác. Chất khoáng có tự nhiên trong các loại thực phẩm nhất định, do đó một chế độ ăn cân bằng nên cung cấp đầy đủ lượng chất khoáng đầu vào, nhưng các thực phẩm bổ sung có thể sẽ cần thiết trong các trường hợp cơ thể thiếu chất khoáng.

CHÚ THÍCH



Bữa ăn chuẩn bị sẵn



Thịt đỏ



Thịt lợn muối xông khói



Cá



Xương cá



Thủy sản có vỏ



Trứng



Lòng đỏ trứng



Sữa



Phó mát



Ngũ cốc



Hạt cốc nguyên cám



Khoai tây lát chiên giòn



Rau lá xanh



Xà lách



Bông cải xanh



Cà chua



Chuối



Các loại quả hạch



Quả ôliu



Nước uống



Trà



Natri

Điều tiết lượng dịch bên trong cơ thể chúng ta. Nồng độ natri thấp có thể gây ra nhiều tác động khác nhau, từ đau đầu cho đến hôn mê.



Magiê

Có trong xương và bên trong mọi tế bào, cần thiết cho hệ miễn dịch, cơ và dây thần kinh. Thiếu magiê có thể dẫn đến các vấn đề về cơ, nôn mửa và các vấn đề về tim.



Kali

Tham gia vào hoạt động của cơ và thần kinh, đồng thời cân bằng nội dịch. Nồng độ kali thấp có thể gây ra chuột rút và nhịp tim bất thường.



Chất khoáng

Chất khoáng bắt nguồn từ đất đá và tan vào nước ngầm để trở thành các hạt tích điện, hay các ion. Cây hấp thụ những ion này vào trong mô của chúng qua rễ và chất khoáng đi vào cơ thể chúng ta qua chuỗi thức ăn. “Chất khoáng đa lượng” là những chất khoáng mà chúng ta cần với số lượng lớn nhất.



Clorid

Một thành phần quan trọng của axit dạ dày. Việc thiếu chất khoáng này rất hiếm khi xảy ra.



Lưu huỳnh

Là một thành phần thiết yếu trong nhiều loại protein, nó đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng các mô mới của cơ thể.



Phốt pho

Cần thiết cho sức khỏe của xương và tham gia vào quá trình giải phóng năng lượng từ thức ăn. Hàm lượng phốt pho rất thấp có thể gây nhược cơ.



Canxi

Thiết yếu cho việc duy trì xương và răng chắc khỏe, đồng thời đóng nhiều vai trò khác trong cơ thể, trong đó giúp thần kinh và cơ hoạt động.





THIẾU CHẤT KHOÁNG

Việc thiếu hụt chất khoáng trong chế độ ăn uống có thể gây ra nhiều vấn đề sức khỏe khác nhau. Ví dụ, thiếu canxi trong một thời gian dài có thể dẫn đến giảm mật độ xương và chứng loãng xương; thiếu sắt có thể gây thiếu máu, cơ thể cảm thấy yếu ớt và uể oải; và các triệu chứng ban đầu của việc thiếu magiê bao gồm cảm giác buồn nôn. Với các tình trạng trên, những thay đổi trong chế độ ăn hoặc sử dụng thực phẩm bổ sung có thể là điều nên làm.

Mệt mỏi do thiếu sắt

Buồn nôn có thể do thiếu magiê



BẠN CÓ THỂ CÓ ĐỦ LƯỢNG SELEN CẦN THIẾT MỖI NGÀY CHỈ BẰNG CÁCH ĂN MỘT HAY HAI HẠT HẠCH BRAZIL



Đồng

Cần thiết cho nhiều loại enzyme và sự chuyển hóa sắt. Thiếu đồng có thể gây thiếu máu, dù điều này là rất hiếm khi xảy ra.



Flo

Giúp giữ cho xương và răng chúng ta chắc khỏe. Thiếu flo có thể làm gia tăng tình trạng sâu răng.



Mangan, crôm, môlip đen, niken, silic, vanadi, còban

Chúng ta cũng cần những chất khoáng này với lượng cực nhỏ.

Chất khoáng vi lượng

Những chất khoáng mà cơ thể ta chỉ cần với số lượng cực ít được gọi là chất khoáng vi lượng. Chúng ta chỉ cần một ít chất khoáng vi lượng nhưng chúng không kém phần quan trọng so với các chất khoáng đa lượng. Chúng bao gồm sắt, một chất khoáng thường không có đủ trong chế độ ăn của chúng ta.



Iốt

Quan trọng để tuyến giáp hoạt động bình thường. Thiếu iốt có thể dẫn đến nhiều vấn đề về phát triển và khuyết tật về thể chất hay giảm khả năng học tập.



Selen

Một chất chống oxy hóa giúp bảo vệ các tế bào của chúng ta khỏi sự căng thẳng. Những người phụ thuộc vào nông sản được trồng tại những vùng đất nghèo selen sẽ có nguy cơ thiếu selen.



Sắt

Cho phép các hồng cầu vận chuyển oxy, và hỗ trợ việc sản sinh năng lượng. Bệnh thiếu máu do thiếu sắt là khá phổ biến.



Kẽm

Cấu thành một phần trong nhiều loại enzyme mà nếu không có chúng, cơ thể chúng ta sẽ không thể hoạt động bình thường. Thiếu kẽm liên quan đến tiêu chảy và viêm phổi.



Nước

Đến 60% khối lượng cơ thể là nước và chúng ta cần nước để các cơ quan trong cơ thể hoạt động bình thường. Chúng ta có thể sống thiếu thức ăn trong vài tuần, nhưng nếu không có nước, cái chết sẽ xảy đến trong vài ngày; điều này cho thấy nước quan trọng như thế nào.

Cung cấp nước

Uống đủ nước giữ cho da chúng ta căng mọng và đàn hồi, giúp điều hòa nhiệt độ cơ thể và đảm bảo thân của chúng ta có thể lọc chất thải ra ngoài. Nếu nồng độ nước trong máu là quá cao hay quá thấp, cơ thể sẽ điều chỉnh bằng cách đưa nước ra khỏi hay vào trong các tế bào; cả hai điều này đều có thể gây hại.

Bộ não đủ nước

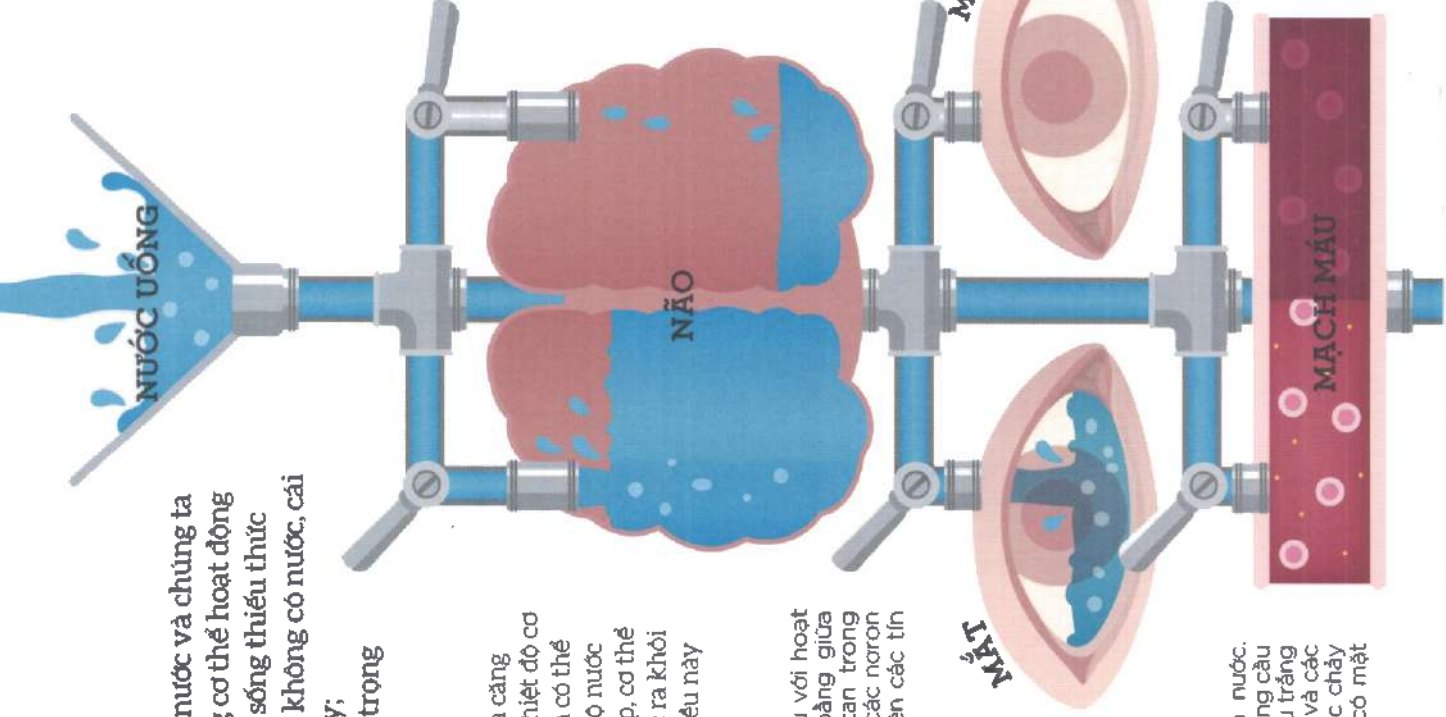
Nước có vai trò thiết yếu với hoạt động của não. Sự cân bằng giữa nước và các chất hòa tan trong nước rất quan trọng với các neuron thần kinh để chúng truyền các tín hiệu đi một cách hữu hiệu.

Mắt ẩm

Đề đôi mắt luôn sạch sẽ và dễ chịu, chúng liên tục được làm ẩm bằng nước mắt, với thành phần chính là nước.

Máu chảy dễ dàng

92% của huyết thanh là nước. Dịch này cho phép các hồng cầu mang oxy, các tế bào máu trắng chống lại sự nhiễm trùng và các thành phần thiết yếu khác chảy dễ dàng đến nơi cần sự có mặt của chúng.



BẠN CÓ THỂ UỐNG QUÁ NHIỀU NƯỚC KHÔNG?

Nếu bạn uống nước quá nhiều và quá nhanh, các tế bào sẽ trương lên khi nước ập vào. Các tế bào não sưng phồng sẽ gây đau đầu, chóng mặt và rối loạn. Trong các trường hợp nghiêm trọng, ngộ độc nước có thể dẫn đến tử vong.

Mất nước

Nếu lượng nước mất đi nhiều hơn lượng nước uống vào, các hiện tượng như choáng váng và mệt mỏi có thể bắt đầu xuất hiện chỉ trong vài tiếng đồng hồ. Khát là cách cơ thể cố gắng sửa chữa vấn đề trước khi nó trở nên nghiêm trọng. Trong những trường hợp nghiêm trọng, mất nước có thể gây co giật, tổn thương não và tử vong.

Suy giảm chú ý và trí nhớ

Nếu bạn bị mất nước, các mô não sẽ co lại và việc thực hiện những nhiệm vụ đơn giản sẽ trở nên khó khăn hơn nhiều. Sức chú ý, tâm trạng, trí nhớ và thời gian phản ứng có thể bị ảnh hưởng và thậm chí bạn có thể trở nên nhạy cảm với cơn đau hơn.

Khô mắt

Mất nước làm chậm sự sản xuất nước mắt, khiến mắt cảm thấy khô, ngứa và cộm.

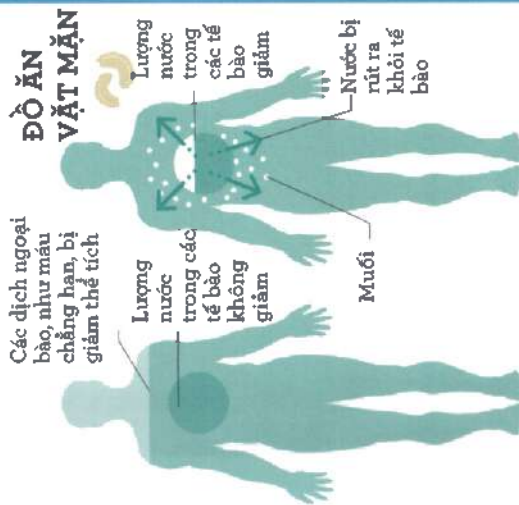
Huyết áp thấp

Nếu tình trạng mất nước trở nên nghiêm trọng, lượng nước trong máu sẽ tụt xuống. Máu trở nên đặc và nhớt, khiến tim khó bơm máu đi khắp cơ thể. Điều này có thể dẫn đến huyết áp thấp, chóng mặt và ngất xỉu.



Điều tiết nước trong cơ thể

Chúng ta mất nước chủ yếu qua nước tiểu, nhưng một phần nước cũng bốc hơi qua da hay qua hơi thở. Thân điều tiết lượng nước trong cơ thể và ngăn không cho máu trở nên quá đặc hay quá loãng. Nếu lượng nước trong mô hay tế bào của cơ thể bạn xuống thấp, cơ thể sẽ được kích hoạt.



Khát vì có ít nước hơn

Các cảm biến trong tim và động mạch của bạn phản ứng khi thể tích máu giảm từ 10% trở lên và ra tín hiệu báo con khát. Uống nước giúp bổ sung lượng chất lỏng trong máu, làm tăng thể tích máu.

Khát vì ăn nhiều muối

Nồng độ muối trong máu tăng lên nếu bạn ăn quá nhiều muối, khiến nước bị rút ra khỏi tế bào. Nếu nồng độ muối tăng 1-2% thì cơ thể sẽ được kích hoạt.

Nước tiểu màu nhạt

Khi bạn uống đủ nước, nước tiểu của bạn có màu vàng nhạt. Nếu uống rất nhiều nước, bạn sẽ sản xuất ra nước tiểu loãng hơn nữa.

TÔI CẦN BAO NHIÊU NƯỚC?

Lượng nước mà bạn cần thay đổi tùy thuộc vào khí hậu và công việc của bạn. Tầm vóc nước mỗi ngày (2-3 lít) là lượng nước thường được khuyến nghị cho những người hoạt động vừa phải trong điều kiện khí hậu ôn hòa, nhưng đó là bao gồm cả lượng dịch từ các thức uống và đồ ăn khác. Đối với những người trẻ, khỏe mạnh, điều tốt nhất nên làm là lắng nghe cơ thể bạn và uống nước khi thấy khát! Tuy nhiên, những người lớn tuổi có thể bị mất nước mà không hề thấy khát, bởi vậy họ phải theo dõi lượng nước uống vào của mình.



CƠ THỂ BẠN BẮT ĐẦU HẤP THỤ NƯỚC CHỈ 5 PHÚT SAU KHI UỐNG



Táo bón

Nếu bạn đang bị mất nước và thức ăn đi qua ruột già, cơ thể bạn sẽ hấp thụ nước từ thức ăn. Điều này khiến cho phần của bạn bị khô và cứng, gây ra tình trạng táo bón.

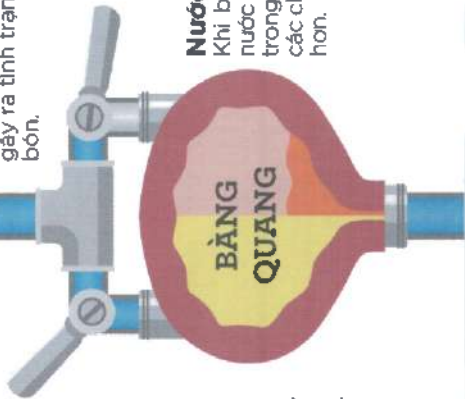
Nước hỗ trợ tiêu hóa

Trong dạ dày của bạn, chất lỏng có tính axit chứa một phần là nước, giúp đảo trộn và tiêu hóa thức ăn. Khi thức ăn đã được xử lý đi qua ruột của bạn, chất lỏng giúp cho nó di chuyển được dễ dàng.

Nước tiểu đặc

Khi bạn bị mất nước, thận sẽ giảm lượng nước bài tiết ra bên ngoài và giữ lại nước trong máu. Nước tiểu sẽ sẫm màu hơn bởi các chất tan trong nước tiểu có nồng độ cao hơn.

BÀNG QUANG



Đồ ăn tiện lợi

Với cuộc sống bận rộn, nhiều người trong chúng ta chuyển sang dùng các loại đồ ăn tiện lợi được chuẩn bị sẵn. Chúng nhanh chóng, dễ sử dụng và ngon miệng, nhưng thường không phải là lựa chọn tốt nhất cho sức khỏe. Vậy tại sao đồ ăn tiện lợi lại có hại cho chúng ta? Và có loại đồ ăn nào lành mạnh hơn để chúng ta lựa chọn không?

Đồ ăn tiện lợi là gì?

Đồ ăn tiện lợi là đồ ăn đã được chuẩn bị hoặc chế biến sẵn, bao gồm những bữa ăn sẵn, hỗn hợp bột bánh trộn sẵn, đồ ăn vặt, trái cây và rau củ chuẩn bị sẵn, các nguyên liệu thực phẩm đông lạnh và đồ ăn đóng hộp. Các công ty sản xuất và bán các loại đồ ăn tiện lợi thường tập trung vào mùi vị và thời hạn sử dụng hơn là giá trị dinh dưỡng. Bằng cách khai thác sở thích dành cho đồ ngọt mà chúng ta đã tiến hóa để có được và mong muốn có những thức ăn nhanh chóng, đơn giản, ngon miệng, giàu calo của chúng ta, họ đảm bảo các sản phẩm của mình sẽ được bán ra với số lượng lớn.

ĐIỀU GÌ KHIẾN ĐỒ ĂN VẶT HẤP DẪN ĐẾN THẾ?

Đa số đồ ăn vặt được tính toán một cách kỹ càng để cân bằng giữa vị ngọt, mặn và béo; chúng được thiết kế để mang đến cho não chúng ta cảm giác phấn khích tối đa và khiến chúng ta tiếp tục muốn ăn thêm nữa.

50 

TRIỆU NGƯỜI MỸ ĂN UỐNG TẠI CÁC NHÀ HÀNG ĐỒ ĂN NHANH MỖI NGÀY

Hàm lượng carb tinh chế cao

Bột được sử dụng trong mì đã được tinh luyện và chế biến, mất đi phần lớn lượng chất xơ và các vi chất, nhưng vẫn còn lượng calo cao.

Hàm lượng chất béo cao

Cũng giống như dầu có sẵn trong các gói mì, mì ăn liền thường được chiên khô, khiến chúng có hàm lượng chất béo cao.

Hàm lượng muối và đường cao

Người ta cho vào mì ăn liền rất nhiều đường và muối để sợi mì vốn nhạt nhẽo trở nên ngon miệng. Lượng đường và muối này thường vượt quá lượng khuyến cáo mỗi ngày của chúng ta.

Hàm lượng chất xơ và protein thấp

Mì ăn liền có ít chất xơ và protein, vì vậy dù có lượng calo cao, chúng sẽ không khiến bạn cảm thấy no lâu.

Mì ăn liền

Chỉ cần thêm nước vào mì ăn liền là bạn đã có một món ăn nhẹ ngon miệng và no bụng. Tuy vậy, chúng không chứa nhiều dưỡng chất có lợi và có liên quan đến nguy cơ gia tăng mắc chứng béo phì, tiểu đường, bệnh tim và đột quỵ.

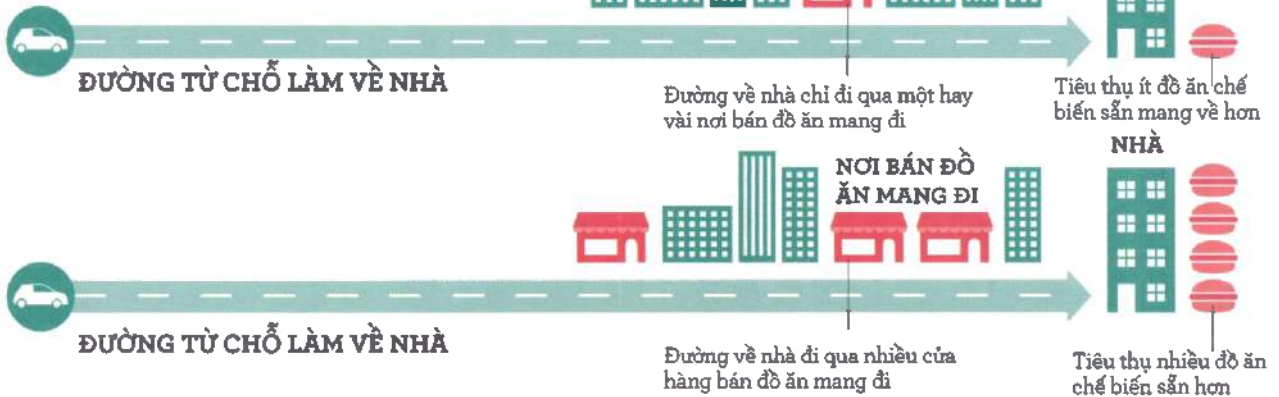


Các thói quen ăn uống hiện đại

Thức ăn chế biến sẵn có mặt ở khắp nơi xung quanh chúng ta, từ các cửa hàng bánh mì kẹp đến các cửa hàng bán đồ ăn mang đi và các nhà hàng sang trọng, và điều này ảnh hưởng đến cách ăn uống của chúng ta. Khi giờ làm việc kéo dài và thời gian chuẩn bị thức ăn và nấu nướng ngắn, sức mời gọi của đồ ăn nhanh, ăn liền sẽ tăng lên. Tuy nhiên, có thể có một sự thỏa hiệp giữa đồ ăn tiện lợi và sức khỏe.

Tác động của đồ ăn mang đi

Một nghiên cứu đã cho thấy rằng những người tiếp xúc với đồ ăn mang đi tại nhà, gần nơi làm hay trên đường từ nhà đến chỗ làm nhiều hơn sẽ ăn nhiều đồ ăn mang đi hơn và nhiều khả năng có chỉ số khối cơ thể cao hơn.



Lịch sử của đồ ăn tiện lợi

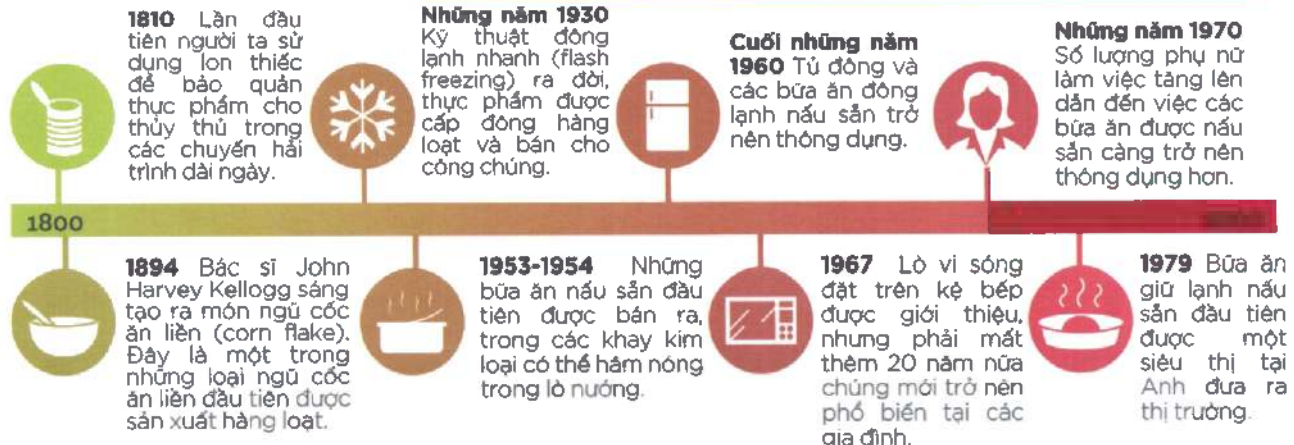
Đồ ăn tiện lợi không phải là một thứ mới mẻ. Thức ăn có thể được bảo quản bằng nhiều cách: đông lạnh, đóng hộp, làm khô hoặc sử dụng các chất phụ gia. Với một số loại thức ăn, điều này đã cải thiện dinh dưỡng; nhưng với các loại khác, cách này khiến tình hình trở nên tệ hơn.

ĐỒ ĂN TIỆN LỢI TỐT

Không phải tất cả đồ ăn tiện lợi đều không tốt cho sức khỏe. Trái cây và rau củ đóng hộp và đông lạnh, hay các loại xúp nấu sẵn, là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng và chất xơ tốt; đôi khi chúng còn chứa nhiều vitamin và hóa chất thực vật hơn cả những nguyên liệu tươi (cà chua khi được nấu lên sẽ giải phóng chất chống oxy hóa là lycopene). Nhưng người ta thường thêm đường và muối vào những thức ăn này để gia tăng hương vị và bảo quản xúp lâu hơn.



XÚP CÀ RỐT VÀ RAU MÙI TA (NGÒ RỬ)



Thực phẩm toàn phần

Xuất hiện lần đầu tiên vào những năm 1940, phong trào sử dụng thực phẩm toàn phần (whole food) vẫn đang ngày càng phổ biến. Việc tập trung ăn các thức ăn chưa qua chế biến làm tăng cường lượng chất xơ và các vi dưỡng chất nạp vào cơ thể, mang lại các lợi ích sức khỏe; nhưng nó có thể trở nên hạn chế khi bị thực hiện một cách cực đoan.

Tự nhiên toàn bộ

Quả mâm xôi có hàm lượng axit béo omega-3 cao nhất trong tất cả các loại trái cây tươi. Đồng thời, 100g mâm xôi chứa hơn một phần tư lượng vitamin C mà bạn cần mỗi ngày.

Thực phẩm toàn phần là gì?

Thực phẩm toàn phần đối lập với thực phẩm đã qua chế biến: ở dạng nguyên thủy hoặc chế biến ít nhất có thể. Chúng có thể bao gồm trái cây, rau củ, thịt, cá tươi, hạt cốc nguyên cám, các quả hạch và hạt giống. Một số người ủng hộ thực phẩm toàn phần lập luận rằng loại này cũng cần đóng gói là hữu cơ, nhưng không có nhiều bằng chứng cho thấy các lợi ích sức khỏe của thực phẩm hữu cơ.

THỰC PHẨM TOÀN PHẦN CÓ GIỐNG THỰC PHẨM HỮU CƠ KHÔNG?

Thực phẩm hữu cơ là những loại thực phẩm được trồng với các loại phân bón hay thuốc trừ sâu tự nhiên, hoặc các loại động vật được nuôi bằng thức ăn hữu cơ. Chúng là một dạng thực phẩm toàn phần, nhưng thực phẩm toàn phần không phải lúc nào cũng là hữu cơ.

Dưỡng chất và chất khoáng

Một chế độ ăn thực phẩm toàn phần có nhiều khả năng chứa nhiều loại vitamin và chất khoáng đa dạng. Quả mâm xôi có hàm lượng vitamin C, K, và mangan đặc biệt cao.

Chất chống oxy hóa

Thực phẩm toàn phần như quả mâm xôi giàu chất chống oxy hóa tự nhiên, chống lại bệnh tật (xem trang 108-109). Tuy nhiên, đôi khi những chất này cũng có thể do con người cho thêm vào trong thức ăn.

Chất xơ

Thực phẩm có nguồn gốc thực vật ít qua chế biến hơn có xu hướng chứa nhiều chất xơ hơn. Thu nạp lượng chất xơ cao sẽ có lợi cho việc giảm cân và bảo vệ chống lại một số bệnh nhất định (xem trang 198-199).

Chất béo tốt

Thực phẩm toàn phần không chứa các chất béo chuyển hóa có hại vẫn thường có trong các sản phẩm chế biến, nhiều loại có lượng chất béo không bão hòa có lợi cao.

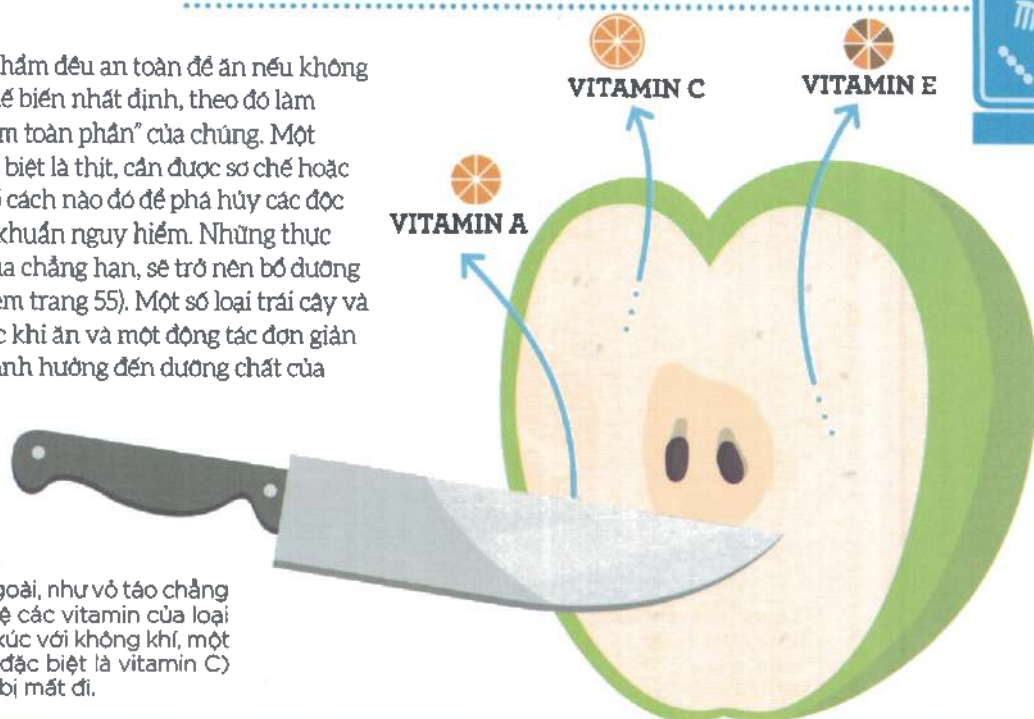
Ít chất phụ gia hơn

Thực phẩm toàn phần là đúng "như thiên nhiên đã mặc định", không thêm chất tạo hương hay chất bảo quản. Tuy nhiên, điều này có nghĩa là chúng thường không có thời hạn sử dụng dài như những sản phẩm tương tự đã qua chế biến.



Chế biến cần thiết

Không phải mọi thực phẩm đều an toàn để ăn nếu không trải qua một mức độ chế biến nhất định, theo đó làm mất đi vị thế "thực phẩm toàn phần" của chúng. Một vài loại thực phẩm, đặc biệt là thịt, cần được sơ chế hoặc nấu nướng theo một số cách nào đó để phá hủy các độc tố hoặc tiêu diệt các vi khuẩn nguy hiểm. Những thực phẩm khác, như cà chua chẳng hạn, sẽ trở nên bổ dưỡng hơn sau khi nấu lên (xem trang 55). Một số loại trái cây và rau củ được cắt ra trước khi ăn và một động tác đơn giản như vậy thôi cũng đủ ảnh hưởng đến dưỡng chất của chúng.

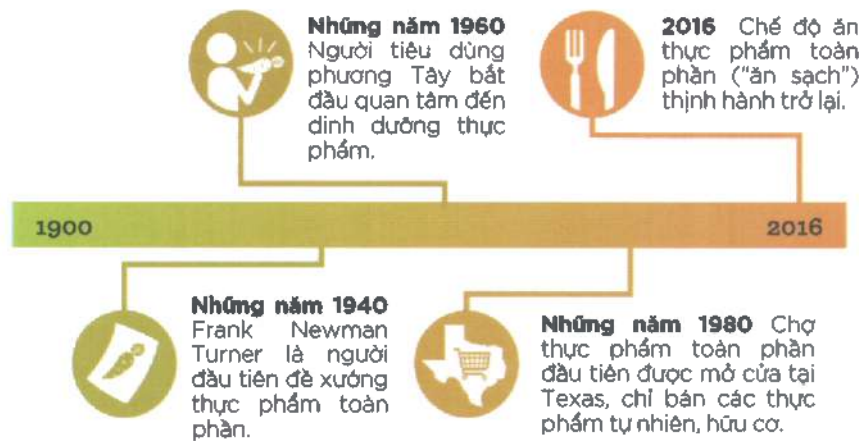


Thất thoát vitamin

Phần vỏ bao bọc bên ngoài, như vỏ táo chẳng hạn, có tác dụng bảo vệ các vitamin của loại quả ấy. Một khi đã tiếp xúc với không khí, một phần nhỏ các vitamin (đặc biệt là vitamin C) sẽ phản ứng với oxy và bị mất đi.

Phong trào thực phẩm toàn phần

Nông dân và người tiêu dùng ở châu Âu vào những năm 1920 đã bắt đầu tìm kiếm những loại thực phẩm được trồng mà không dùng thuốc trừ sâu. Những thực phẩm tự nhiên này được Frank Newman Turner, một nông dân canh tác hữu cơ người Anh, đặt tên là "thực phẩm toàn phần" vào năm 1946. Chế độ "ăn sạch" trong thế giới các nước phát triển đã chứng kiến sự nổi dậy ngày càng tăng của thực phẩm toàn phần.



NHỮNG HẠN CHẾ CỦA THỰC PHẨM TOÀN PHẦN

Một chế độ ăn thực phẩm toàn phần nghiêm ngặt có thể rất tốn kém và tốn thời gian chuẩn bị, đồng thời khó thực hiện trong các sự kiện xã hội hay tại các nhà hàng. Và người ta cũng phải mất một thời gian để quen với vị của thức ăn tươi, chứa ít đường và muối hơn, một khi bạn đã quen với đồ ăn được chế biến sẵn.



THỜI GIAN CHUẨN BỊ

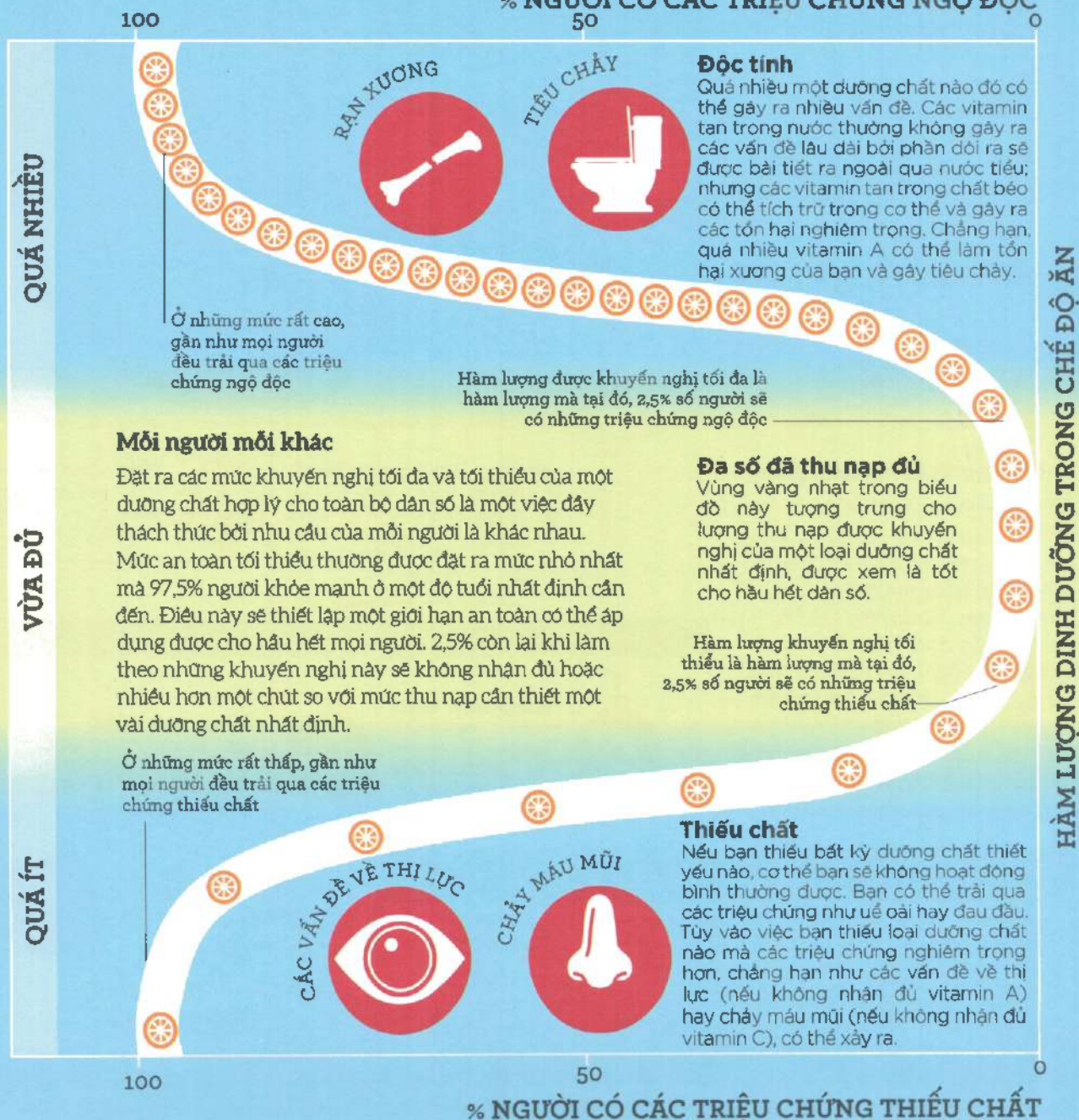
**150G DÂU TÂY
CUNG CẤP CHO
BẠN TOÀN BỘ
LƯỢNG VITAMIN C
BẠN CẦN TRONG
MỘT NGÀY**



Quá ít hay quá nhiều

Các dưỡng chất như vitamin và chất khoáng tốt cho sức khỏe của chúng ta, nhưng điều đó không có nghĩa là dùng chúng càng nhiều thì càng tốt. Tiếp nhận thường xuyên và quá nhiều một số loại vitamin, chẳng hạn như vitamin A, cũng có thể nguy hiểm như khi không ăn đủ.

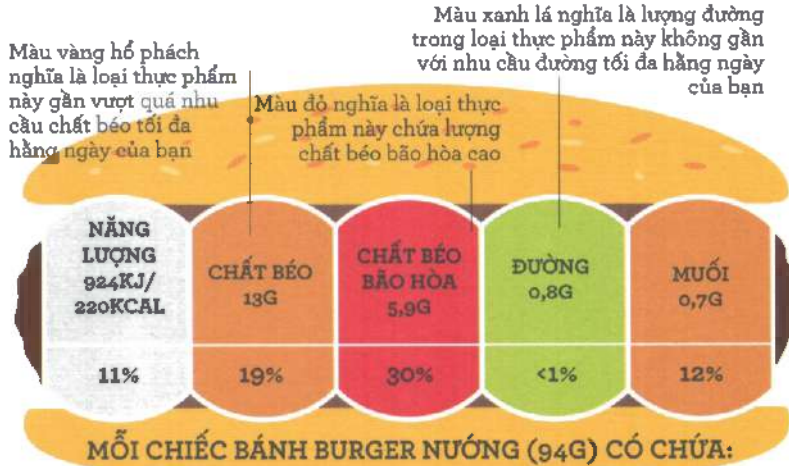
% NGƯỜI CÓ CÁC TRIỆU CHỨNG NGỘ ĐỘC





Dán nhãn thực phẩm

Để đơn giản hóa, hầu hết các chính phủ đều chuyển đổi nhu cầu khuyến nghị hằng ngày của bạn thành một hàm lượng hướng dẫn duy nhất để sử dụng trên bao bì sản phẩm. Một số hàm lượng là lượng dưỡng chất thiết yếu tối thiểu, chẳng hạn như chất khoáng. Một số hàm lượng khác không phải là mục tiêu nhắm đến, mà là những chỉ dẫn để bạn chú ý đến các giới hạn trên của những thực phẩm có tiềm năng gây hại cho sức khỏe, ví dụ như muối, để khuyến khích bạn có chế độ ăn lành mạnh. Một vài quốc gia làm nổi bật những dưỡng chất trong thực phẩm có khả năng vượt quá nhu cầu hằng ngày của bạn nếu bạn ăn chúng quá nhiều.



THÔNG TIN DINH DƯỠNG

Lượng khẩu phần 1 chén (228g)
Số phần ăn trong mỗi hộp 2

Calo 250
Calo từ chất béo 110

% GIÁ TRỊ HẰNG NGÀY*

Tổng lượng chất béo 12g	18%
Chất béo bão hòa 3g	15%
Chất béo chuyển hóa 3g	
Cholesterol 30mg	10%
Natri 470mg	20%
Tổng lượng carbohydrate 31g	10%
Chất xơ thực phẩm 0g	0%
Đường 5g	
Protein 5g	
Vitamin A	4%
Vitamin C	2%
Canxi	20%
Sắt	4%

MÌ MACARONI VÀ PHÓ MẮT

Hệ thống mã hóa màu theo đèn tín hiệu giao thông

Hệ thống này do Cơ quan Tiêu chuẩn Thực phẩm của Vương quốc Anh tạo ra để việc lựa chọn các thực phẩm tốt cho sức khỏe trở nên dễ dàng hơn (theo đó tránh các tác động xấu lên sức khỏe về lâu dài). Lượng "nhiều" hay "ít" còn tùy thuộc vào mỗi loại đồ và kích cỡ phần ăn, nhưng nhãn mác có nhiều màu xanh lá hơn gợi ý rằng loại đồ ăn đó lành mạnh hơn.

Không mã hóa bằng màu trên nhãn mác

Giá trị khuyến nghị hằng ngày cho các dưỡng chất như chất béo và muối là những giá trị tối đa, chứ không phải mục tiêu nhắm đến

Phần trăm nhu cầu hằng ngày

Tại nhiều quốc gia, trong đó có Mỹ, các nhãn mác dán trên bao bì thực phẩm cung cấp thông tin về tổng lượng calo trong mỗi phần ăn và hàm lượng các dưỡng chất theo dạng phần trăm nhu cầu hằng ngày. Hàm lượng các vi dưỡng chất nhất định (như sắt) cũng phải được trình bày.

NHU CẦU HẰNG NGÀY CỦA TRẺ EM VÀ NGƯỜI LỚN TUỔI KHÔNG GIỐNG NHU CẦU HẰNG NGÀY CỦA NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH

Các tuyên bố dinh dưỡng

Một số thực phẩm đưa ra những tuyên bố hùng hồn trên bao bì của mình về những thành phần bao hàm (hay không bao hàm) trong đó và các lợi ích sức khỏe mà chúng có thể mang lại. Nhưng những lời tuyên bố như vậy được quy định một cách chặt chẽ và thực phẩm ấy phải phù hợp với những hướng dẫn đưa ra một tuyên bố cụ thể. Quy định giữa các quốc gia khác nhau sẽ hơi khác nhau, nhưng dưới đây là một vài ví dụ của một số quốc gia thuộc Liên minh châu Âu (EU).

TUYÊN BỐ	QUY ĐỊNH
Không đường	Nếu một thực phẩm được dán nhãn không đường, lượng đường trong đó phải dưới 1% trong mỗi 100g thực phẩm.
Ít béo	Các thực phẩm ít béo phải có hàm lượng chất béo dưới 3% trong mỗi 100g thực phẩm.
Giàu chất xơ	Nếu các thực phẩm này tuyên bố giàu chất xơ, chúng phải có hàm lượng chất xơ ít nhất là 6% trong mỗi 100g.
Nguồn cung cấp vitamin D	Một loại thực phẩm có thể được gọi là nguồn cung cấp vitamin D nếu nó cung cấp 15% nhu cầu hằng ngày của bạn trong mỗi 100g thực phẩm.
Giảm chất béo	Các sản phẩm giảm chất béo phải chứa lượng chất béo ít hơn một sản phẩm tương tự 30%. Điều này không nhất thiết có nghĩa là nó ít chất béo hơn các thực phẩm khác!

LƯU TRỮ

VÀ NẤU NƯỚNG

Như thế nào thì được gọi là tươi?

Độ tươi đã trở thành một khái niệm quan trọng trong việc thẩm định chất lượng và sức hấp dẫn của thực phẩm. Thế nhưng thực ra “tươi” có nghĩa là gì? Những nhân tố nào ảnh hưởng đến độ tươi và các nhân tác trên thực phẩm giúp chúng ta đánh giá được độ tươi của thực phẩm như thế nào?

Độ tươi suy giảm

Dù một số loại trái cây và rau củ chỉ đạt đến độ chín hay hấp dẫn nhất sau khi thu hoạch, đa số thực phẩm sẽ bắt đầu mất đi hương vị và giá trị dinh dưỡng ngay từ khoảnh khắc chúng được thu hoạch hay giết mổ. Đây là thời điểm mà nhiều quá trình khiến thức ăn bị hư hỏng bắt đầu diễn ra. Các quá trình này bao gồm việc giải phóng các enzyme phân hủy; các quá trình phân giải tự nhiên khiến dưỡng chất bị suy giảm, chẳng hạn như oxy hóa; và sự phát triển của các vi sinh vật, với tư cách là cơ chế phòng vệ trong tế bào thực phẩm, bắt đầu ngưng lại. Trong một số loại trái cây và rau củ, các quá trình sinh lý và trao đổi chất tự nhiên thực ra lại tăng cường sau khi thu hoạch.

Từ chín tới thối rữa

Một sự kết hợp phức tạp giữa các quá trình vật lý và hữu cơ diễn ra trên một mẫu trái cây, tác động lên độ tươi của nó và quyết định tốc độ suy giảm của độ tươi.

TÔI CÓ NÊN CẤP ĐÔNG THỰC PHẨM NGAY SAU KHI MUA KHÔNG?

Một tin đồn phổ biến cho rằng chúng ta phải đông lạnh thực phẩm ngay hôm mua về. Thực ra, bạn có thể cấp đông thực phẩm bất cứ lúc nào, miễn là trên nhãn vẫn còn hạn sử dụng.

MẶT TRỜI

NHẤN, HÉO

Sau thu hoạch, sự kết hợp giữa việc mất nguồn cung cấp nước, ánh sáng mặt trời, và gió có thể gây ra sự nhăn, héo

VẾT GIẬP

Giới hạn thời gian cho độ tươi?

Một số thực phẩm thực vật có thể giữ được độ tươi trong một thời gian đặc biệt dài nếu chúng được lưu trữ đúng cách. Khoai tây có thể vẫn tươi trong vòng ba tháng nếu chúng được trữ tại chỗ tối và mát mẻ. Lê và táo có thể được bảo quản lên đến một năm trong các điều kiện kiểm soát không khí đặc biệt.

Hành trình của thực phẩm

Các sản phẩm như trái cây và rau củ được trồng ở Nam bán cầu sẽ phải trải qua nhiều giai đoạn trên hành trình đi đến các khu chợ ở Mỹ.



0 NGÀY

Thu hoạch

Để tránh hư hại và tăng thời hạn sử dụng, đa số các loại trái cây và rau củ được thu hoạch bằng tay.



1-3 NGÀY

Vận chuyển hàng không

Những loại thực phẩm dễ hỏng hơn, chẳng hạn như các loại quả mọng, thường được vận chuyển bằng đường hàng không đến các quốc gia tiêu thụ.

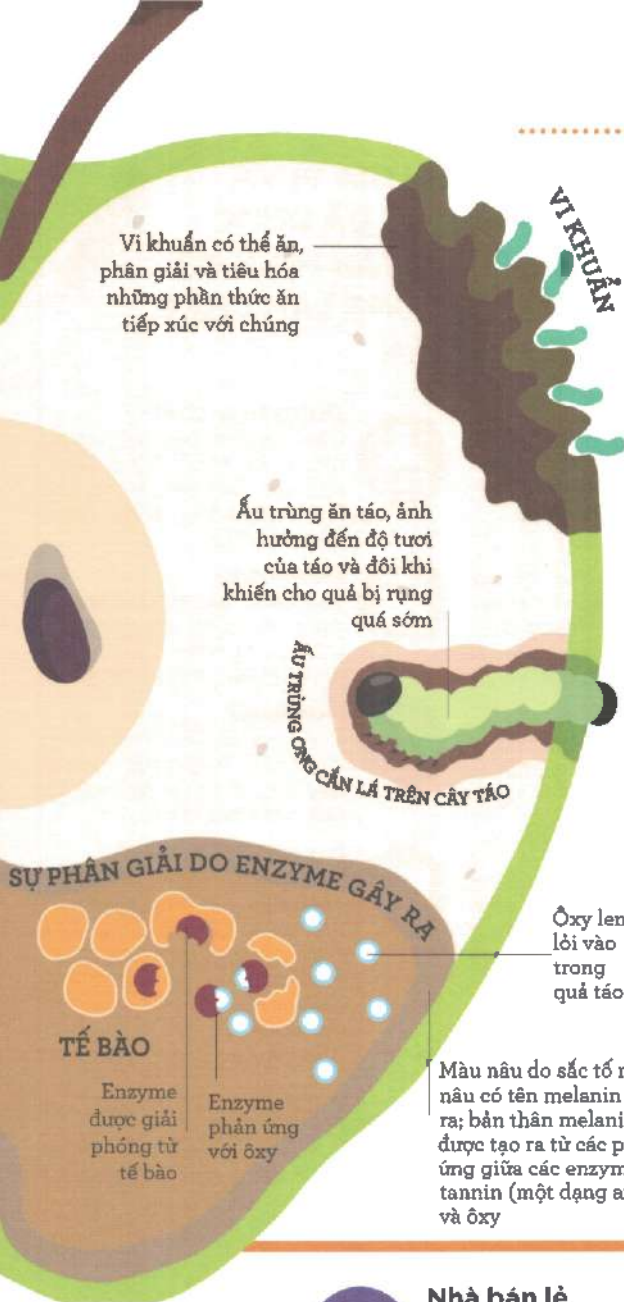
THỜI GIAN VẬN CHUYỂN

Tàu đông lạnh

Các con tàu đông lạnh có thể giữ nhiệt độ được kiểm soát một cách chặt chẽ, giữ sản phẩm tươi hết mức có thể.



1-4 TUẦN

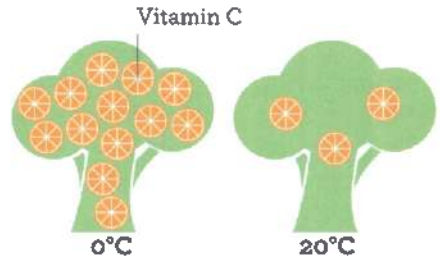


Mất dưỡng chất

Dưỡng chất mất đi với tốc độ càng lúc càng tăng khi độ tươi của thực phẩm bắt đầu giảm sút. Chúng đặc biệt chịu ảnh hưởng bởi quá trình oxy hóa, nhiệt độ, ánh sáng mặt trời, mất nước và các enzyme. Vitamin C vô cùng dễ bị hao hụt theo thời gian, mặc dù điều này là khác nhau giữa các loại thực phẩm khác nhau. Làm lạnh và cấp đông đặc biệt hữu ích trong việc trì hoãn hay ngăn chặn việc mất dưỡng chất.

Tác động của làm lạnh

Bông cải xanh khi được bảo quản trong 7 ngày ở 0°C có thể giữ được hầu hết lượng vitamin C của nó, so với chỉ giữ lại được 44% khi được bảo quản ở 20°C.



DẠNG NHÃN

Bán trước
(Sell by)

Trung bày đến
(Display until)

Sử dụng tốt
nhất trước
(Best before)

Sử dụng trước
(Use by)

Ý NGHĨA

Không hề có yêu cầu pháp lý nào buộc phải ghi rõ ngày này; nhãn này chủ yếu được sử dụng để giúp những nhà bán lẻ quản lý hàng hóa của họ.

Tương tự như "Bán trước", nhãn này được các nhà bán lẻ sử dụng để giúp quản lý hàng hóa của họ.

Ngày "Tốt nhất trước" ám chỉ chất lượng, chứ không phải mức độ an toàn, của thực phẩm.

Tại một số quốc gia, chẳng hạn như Vương quốc Anh, nhãn này là bắt buộc theo luật định. Sử dụng đồ ăn sau ngày này sẽ không an toàn.

Các dạng nhãn ngày tháng

Các nhãn ngày tháng dán trên thực phẩm để cung cấp thông tin cho người tiêu dùng, nhưng có thể khiến họ bối rối.

Nhà bán lẻ

Các kỹ thuật quản lý kho tân tiến cho phép các nhà bán lẻ giảm thiểu sự hao hụt và đảm bảo mức độ trữ hàng hợp lý.



1-3
NGÀY

Trung tâm phân phối

Việc bốc dỡ được giữ ở mức tối thiểu và các điều kiện bảo quản tiếp tục được kiểm soát chặt chẽ.

1-3
NGÀY

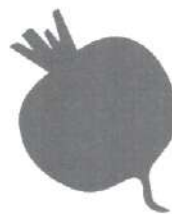


0-7
NGÀY



Người tiêu dùng

Mục tiêu cuối cùng là đảm bảo rằng sản phẩm đến tay người tiêu dùng ngay hoặc trước thời điểm chín đỉnh.



45%
TOÀN BỘ TRÁI CÂY
VÀ RAU CỦ ĐƯỢC
SẢN XUẤT RA ĐỀU
BỊ BỎ ĐI

Bảo quản

Chính những thứ khiến thực phẩm bổ dưỡng cũng khiến chúng trở nên dễ bị nhiễm khuẩn và suy giảm chất lượng, vậy nên việc bảo quản thực phẩm vẫn luôn là mối quan tâm chủ đạo của ngành khoa học và văn hóa thực phẩm từ thời cổ đại.

CÁC LOẠI GIA VỊ VÀ THẢO MỘC ĐÃ ĐƯỢC CÁC NỀN VĂN MINH CỔ ĐẠI SỬ DỤNG LÀM CHẤT BẢO QUẢN



Các dạng bảo quản

Các quá trình tự nhiên, bao gồm sự phát triển của vi sinh vật, oxy hóa, nhiệt và ánh sáng, hoạt động của các enzyme, có thể gây nhiễm bẩn và giảm giá trị của thức ăn bằng cách phân giải các thành phần chủ đạo của chúng. Tốc độ của các phản ứng sinh hóa đứng sau các quá trình này phụ thuộc vào các điều kiện thuận lợi, vậy nên việc thay đổi các điều kiện đó theo nhiều cách khác nhau có thể giúp bảo quản thức ăn. Một số phương pháp bảo quản, chẳng hạn như phơi khô, đã được sử dụng suốt hàng chục nghìn năm. Các chất bảo quản hóa học nhân tạo được dùng phổ biến ngày nay nhưng những ảnh hưởng tiềm tàng của chúng đối với sức khỏe chúng ta vẫn còn là điều chưa rõ ràng.



Làm lạnh và cấp đông

Việc hạ nhiệt độ làm giảm tốc độ của các phản ứng sinh hóa. Đông lạnh sẽ làm tạm ngưng các quá trình này.



Phơi khô

Nước là cần thiết cho hầu hết mọi hoạt động sinh hóa, vậy nên việc loại ẩm trong thực phẩm có thể ngăn ngừa sự phát triển của vi khuẩn.



Uớp muối

Tăng nồng độ muối trong đồ ăn sẽ tiêu diệt hầu hết vi khuẩn bằng cách rút nước khỏi tế bào của chúng.



Ngâm chua

Làm cho thực phẩm tăng tính axit có thể giết chết nhiều vi khuẩn, nhưng đồng thời cũng tác động đến vị và đặc tính của thực phẩm.



Dùng hóa chất

Các hóa chất bảo quản nhân tạo, ví dụ như nitrate, được sử dụng phổ biến trong các loại thực phẩm như thịt (xem trang 74-75).



Đóng hộp

Bên cạnh việc giữ kín đồ ăn, đóng hộp cũng bao gồm quá trình xử lý nhiệt cực cao để tiêu diệt tất cả các vi sinh vật.



Hun khói

Hun khói sẽ tẩm thực phẩm với nhiều hợp chất chống oxy hóa, chống vi sinh vật và axit hóa khác nhau.



Dự trữ

Dự trữ thực phẩm trong các điều kiện tối, mát giúp kéo dài thời hạn sử dụng của chúng, đồng thời làm giảm sự tiếp xúc của thực phẩm với oxy và các vi khuẩn trong môi trường.

Dưỡng chất suy giảm chất lượng như thế nào

Một số nhóm dưỡng chất, như vitamin và chất chống oxy hóa, có tính phản ứng mạnh bởi chúng được cấu thành từ các phân tử dễ bị phân hủy. Theo lẽ tự nhiên, những phân tử dễ bị tổn thương như vậy sẽ giảm chất lượng theo thời gian, quá trình ấy được tăng tốc một cách đáng kể khi gặp nhiệt độ cao, tổn thương vật lý, tiếp xúc với ánh sáng và oxy; oxy sẽ tạo ra các gốc tự do có tính phá hủy cao (xem trang 111). Các dưỡng chất khác nhau sẽ nhạy cảm với một số mối đe dọa hơn các dưỡng chất khác.

DƯỠNG CHẤT	ĐỘ BỀN	DƯỠNG CHẤT	ĐỘ BỀN
Protein, carbohydrate	Tương đối bền	Vitamin B1 (thiamine)	Rất không bền; nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ
Chất béo	Có thể bị ôi (xem trang 74), đặc biệt ở những nhiệt độ cao	Vitamin B2 (riboflavin)	Nhạy cảm với ánh sáng và nhiệt độ
Vitamin A	Nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ	Vitamin B3 (niacin), B7 (biotin)	Tương đối bền
Vitamin C	Rất không bền; nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ	Vitamin B9 (axit folic)	Rất không bền; nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ
Vitamin D	Khả năng nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ	Carotene	Nhạy cảm với không khí, ánh sáng và nhiệt độ

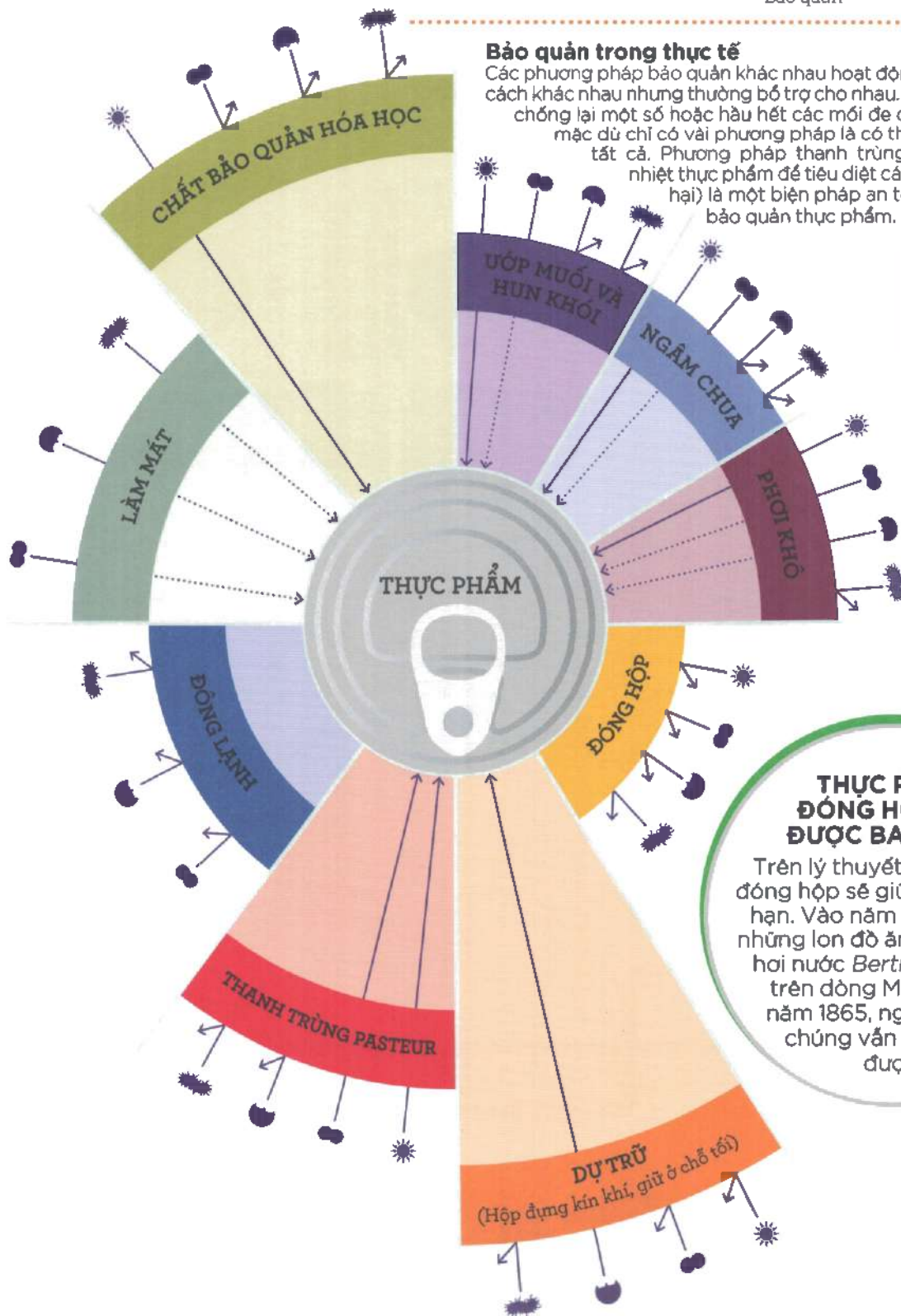


Bảo quản trong thực tế

Các phương pháp bảo quản khác nhau hoạt động theo những cách khác nhau nhưng thường bổ trợ cho nhau. Mỗi chiến lược chống lại một số hoặc hầu hết các mối đe dọa khác nhau, mặc dù chỉ có vài phương pháp là có thể chống được tất cả. Phương pháp thanh trùng Pasteur (gia nhiệt thực phẩm để tiêu diệt các vi sinh vật có hại) là một biện pháp an toàn cũng giúp bảo quản thực phẩm.

CHÚ THÍCH

- Ánh sáng mặt trời
- Oxy hóa
- Enzyme
- Vi sinh vật/ vi khuẩn
- Chậm lại
- Ngưng lại



THỰC PHẨM ĐÓNG HỘP GIỮ ĐƯỢC BAO LÂU?

Trên lý thuyết, thực phẩm đóng hộp sẽ giữ được vô thời hạn. Vào năm 1974, khi vớt những lon đồ ăn khỏi con tàu hơi nước *Bertrand* bị chìm trên dòng Missouri vào năm 1865, người ta thấy chúng vẫn có thể ăn được.

Làm mát và cấp đông

Bằng cách kéo dài thời hạn sử dụng của những loại thực phẩm dễ hỏng - khiến việc lưu trữ chúng trong một thời gian dài và vận chuyển chúng đi khắp các nơi xa xôi trở thành khá dễ - làm lạnh và cấp đông đã biến đổi cả nền kinh tế thực phẩm và mở rộng chế độ ăn của chúng ta.

Vỏ tủ lạnh
có tác dụng
bảo ôn

Chất lỏng nhanh
chóng chuyển thành
hơi nước mát

Ván tiết lưu làm
chất lỏng nở ra và
biến nó thành khí ga

Khí ga nguội
ngưng đọng
thành chất lỏng

Khí ga đi qua
ngăn đông và
ngăn lạnh, hạ
nhiệt độ tủ
lạnh xuống

Tại sao chúng ta đông lạnh thực phẩm?

Ở nhiệt độ đủ thấp, các quá trình hóa học và sinh hóa vốn gây hỏng thực phẩm bị ngưng lại một cách hiệu quả. Làm đông nước cũng loại đi chất lỏng cần thiết cho nhiều quá trình sinh hóa.

Tại sao chúng ta làm lạnh thực phẩm?

Sự giảm chất lượng và hỏng thức ăn, đó uống là kết quả của các quá trình sinh hóa và hóa học do các gốc tự do, các enzyme nội sinh và vi sinh vật gây ra. Nhiệt độ tác động đến tốc độ của các quá trình này và làm lạnh khiến chúng chậm lại.

THỰC PHẨM CÓ THỂ GIỮ ĐÔNG LẠNH TRONG BAO LÂU?

Sự phát triển của vi khuẩn trong thực phẩm đông lạnh sẽ bị ngưng lại mãi mãi, nhưng chất lượng thực phẩm sẽ suy giảm bởi việc đông lạnh sẽ phá vỡ hoặc làm yếu các tế bào, khiến cấu trúc và hương vị của nó bị thay đổi.

Mức độ thích hợp để đông lạnh

Các loại rau có trữ nước, chẳng hạn như xà lách và cải bắp, sẽ bị nhũn ra khi rã đông. Khi nước trong các tế bào của chúng đông lại, các tinh thể đá sẽ đâm vào thành tế bào, phá vỡ cấu trúc của thực phẩm. Thịt và cá có thể đông lạnh bởi tế bào của chúng có sự đàn hồi.



Tế bào thực vật

Thành bao quanh tế bào thực vật cứng và không đàn hồi.

Tế bào động vật

Màng bao quanh tế bào động vật mềm và đàn hồi.

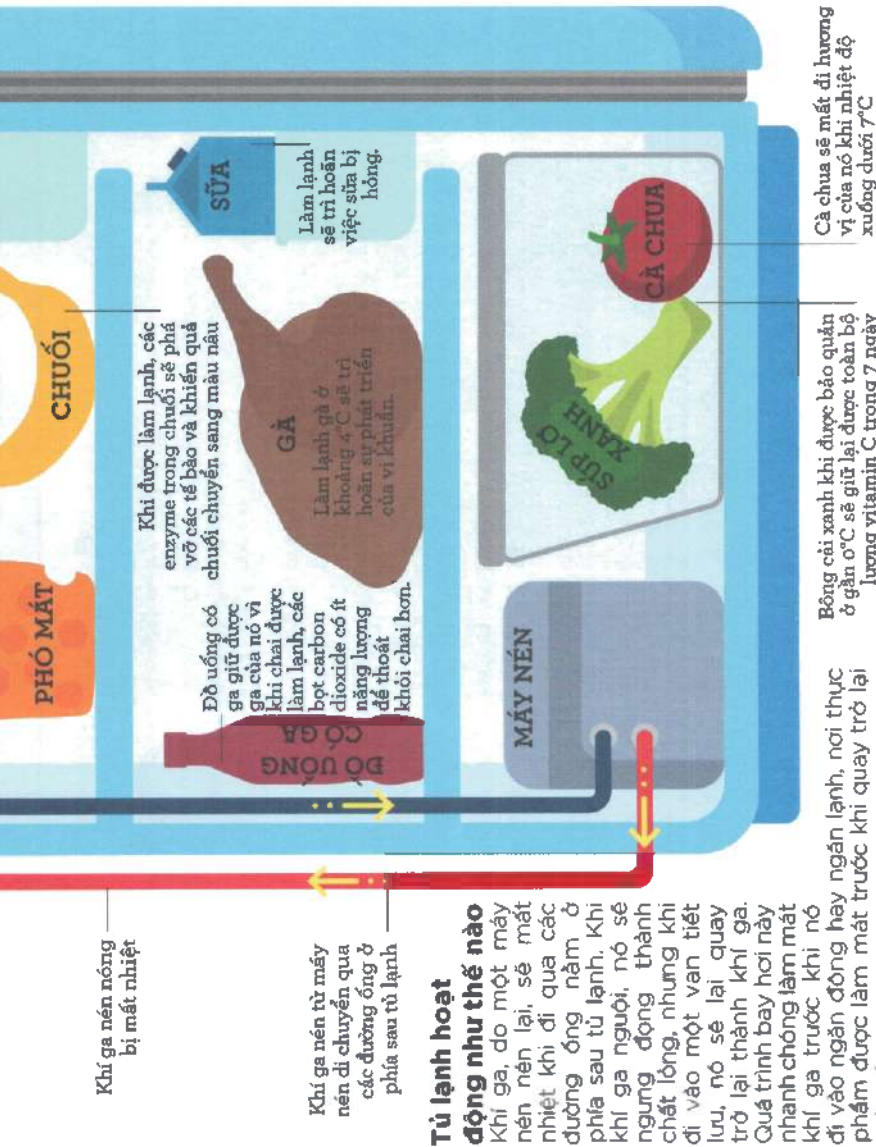
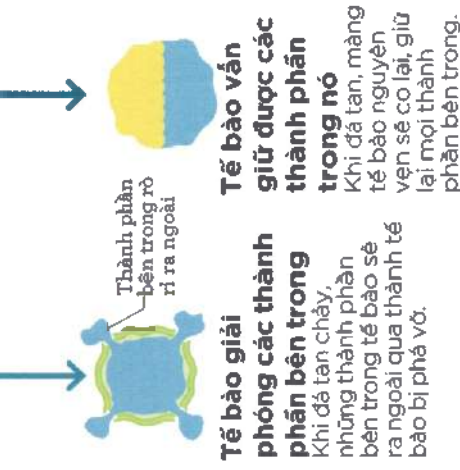


Nước đông lại

Khí nước trong tế bào đông đá, nó sẽ giãn nở và làm đứt gãy thành tế bào.

Nước đông lại

Khí nước trong tế bào đông đá, màng tế bào giãn ra để chứa chúng.



**TỦ LẠNH
LÀ THIẾT BỊ
GIA DỤNG
PHỔ BIẾN
NHẤT. TẠI
MỸ, NÓ CÓ
MẶT TẠI 99,5% CÁC
CĂN BẾP**

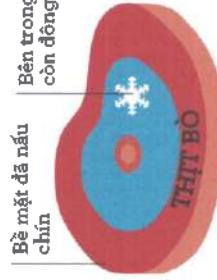
Cà chua sẽ mất đi hương vị của nó khi nhiệt độ xuống dưới 7°C

Bông cải xanh khi được bảo quản ở gần 0°C sẽ giữ lại được toàn bộ lượng vitamin C trong 7 ngày

Tầm quan trọng của việc rá đông

Cách rã đông thực phẩm tốt nhất và an toàn nhất là để trong tủ lạnh, ngâm trong nước lạnh hoặc sử dụng chế độ "rá đông" của lò vi sóng. Điều quan trọng là phải rã đông thực phẩm từ trong ra ngoài trước khi nấu; nếu không, nhiều khả năng là bên trong thực phẩm vẫn còn sống, trong khi bên ngoài lại bị nấu quá chín, đặc biệt là với đồ rán và đồ nướng.

Bề mặt đá nấu chín



Nấu thịt đông lạnh

Tốt nhất là tránh nấu thịt còn đông lạnh. Nếu phần bên trong miếng thịt vẫn còn chưa được nấu chín, có nguy cơ những vi khuẩn trong thịt đáng lẽ bị tiêu diệt khi nấu sẽ vẫn còn nguyên.

LỊCH SỬ TỦ LẠNH

Ngay từ năm 1000 TCN, người Trung Quốc đã cắt những khối băng lớn để sử dụng làm công cụ hỗ trợ làm mát thức ăn và đây là hình thức kỹ thuật làm lạnh quan trọng nhất trong 2.800 năm tiếp theo. Những con tàu biến đông lạnh đã xuất hiện vào cuối những năm 1800, trong khi những chiếc tủ lạnh gia dụng đầu tiên xuất hiện vào năm 1911.



**HỘP ĐÁ THỜI
VICTORIA**



Lên men

Được sử dụng khắp nơi trên thế giới, xuyên suốt quá trình lịch sử, lên men là hình thức bảo quản thực phẩm đơn giản, không đòi hỏi bất kỳ nguồn nhiệt hay năng lượng nhân tạo nào. Khi không có oxy, các vi sinh vật có thể chuyển hóa đường thành axit, cồn và khí.

Tại sao chúng ta lên men thức ăn?

Bởi các vi khuẩn như lactobacillus sinh sôi trong môi trường không có oxy, sự phát triển của chúng sẽ ức chế sự phát triển của các loại vi sinh vật gây hỏng thức ăn, tạo ra các phụ phẩm có tính bảo quản và những hương vị hấp dẫn. Các vi sinh vật lên men thường giống các loại có mặt trong ruột của chúng ta, vì thế nên ăn các loại thực phẩm lên men có thể là một cách tốt để bổ sung hệ vi sinh vật ruột.

1 Uớp muối và ngâm

Muối được ướp ở dạng nước muối, cắt đi nguồn cung cấp oxy cho các vi sinh vật cạnh tranh. Cải bắp phải được giữ ngập trong nước.

NƯỚC MUỐI

Muối

CẢI BẮP THÁI SỢI

Cải bắp lên men

Món sauerkraut, có nguồn gốc từ châu Âu, là một trong những cách chế biến món cải bắp lên men phổ biến nhất.

2 Tách đường

Muối giúp hút nước và các thành phần trong tế bào (bao gồm cả đường) ra khỏi tế bào thực vật, để các vi sinh vật lên men có thể hoạt động.

Nước và đường bị muối rút ra khỏi các tế bào

NƯỚC ĐƯỜNG



VÀO NHỮNG NĂM 1700, CẢI BẮP LÊN MEN ĐƯỢC CÁC THỦY THỦ SỬ DỤNG ĐỂ CHỐNG LẠI TÌNH TRẠNG THIẾU VITAMIN C VÀ BỆNH SCURVY

Những thực phẩm lên men khác

Ngoài công dụng bảo quản thức ăn, lên men còn có thể làm nở khối bột nhào nhờ việc tạo ra khí, sản sinh các phản ứng nâu hóa, giúp bánh có thêm màu sắc và hương vị. Người ta sử dụng nhiều phương pháp lên men khác nhau trong quá trình làm bánh mì; sản xuất thức uống có cồn và dấm; làm sữa chua và phô mát; ngâm chua trái cây và rau củ; xử lý các loại thịt; làm nước tương và nước mắm; làm mèm và loại bỏ vị đắng của ôliu; và sản xuất sôcôla từ hạt cacao.

Sữa lên men

Sữa có thời gian sử dụng rất ngắn, nhưng các sản phẩm sữa lên men lại có thể sử dụng trong nhiều tháng, từ sữa chua và kem chua Pháp (crème fraîche) được lên men chỉ sau vài tiếng, đến những miếng phô mát lớn được thực hiện trong nhiều tháng trời.



SỮA



PHÔ MÁT



SỮA CHUA

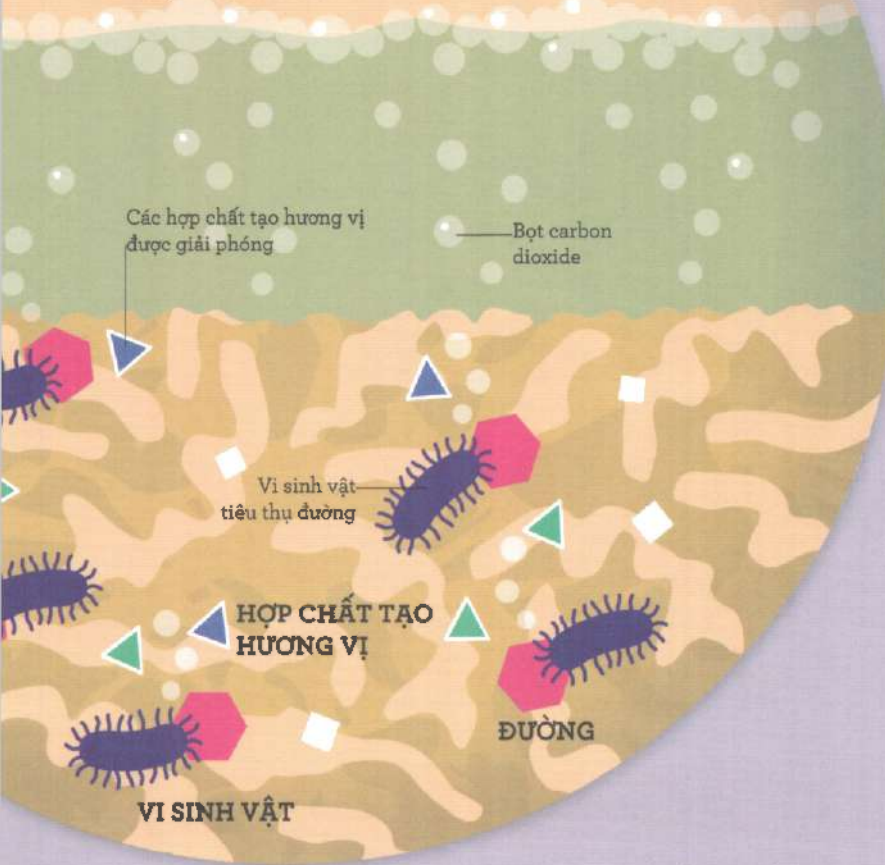


KEM CHUA PHÁP



3 Lên men

Một chuỗi các vi sinh vật lên men sẽ ăn đường, tạo ra một hỗn hợp phức tạp gồm cồn, axit và các hợp chất tạo hương vị. Lên men cũng giúp giữ lại giá trị dinh dưỡng của cái bắp. Lớp khí carbon dioxide bảo vệ vitamin C không bị oxy hóa, trong khi các vitamin nhóm B lại được sinh ra.



CAO LƯỢNG MỸ VỊ CỦA ICELAND

Các xã hội thời tiền công nghiệp hóa sử dụng hình thức lên men để ngăn ngừa sự thối hỏng của cá, kết quả là các cao lương mỹ vị có mùi và hương vị rất mạnh. Hákarl của Iceland là món cá mập Greenland đã được bỏ ruột và chặt đầu, chôn trong một hố cát và để cho lên men từ 6 đến 12 tuần; sau đó, nó được hong khô trong gió, cạo sạch và chặt thành các miếng nhỏ.



4 Kết quả sau lên men

Món sauerkraut ngon lành và bổ dưỡng này có vị chua và giòn. Sự phát triển của nấm men đã bị quá trình này hạn chế, nhưng nấm men phát triển một chút thì vẫn có thể chấp nhận được, thậm chí cho ra một mùi đặc trưng, giống như hương hoa.



Đậu nành lên men

Đậu nành có hàm lượng protein và dầu cao, có thể được chiết xuất thành một dạng sữa. Loại sữa này được lên men tương tự như sữa và kết quả cũng đa dạng không kém: từ tương miso sệt được dùng để ướp và nấu canh ở Nhật Bản cho đến tempeh, một loại bánh làm từ đậu nành lên men đến từ Indonesia.



Dưa chuột lên men

Dưa chuột được chế biến thành dưa chuột ngâm chua bằng cách sử dụng vi khuẩn sinh axit lactic và nước muối có nồng độ từ 5 đến 8%.



Khoai môn lên men

Giàu tinh bột, nhưng lại có thể gây ngộ độc khi còn sống, củ khoai môn được sử dụng ở Hawaii để làm thành món poi, một món ăn lên men giàu axit để bay hơi với hương vị thơm ngon.



Thực phẩm sống

Thức ăn sống hấp dẫn nhiều người bởi việc nấu nướng có thể phá hủy hoặc làm giảm hàm lượng vitamin và chất khoáng. Ngày càng có nhiều người có xu hướng đi theo chế độ ăn thực phẩm sống, nhưng ăn thực phẩm sống không phải lúc nào cũng có nghĩa là bạn đang tiếp nhận lượng dưỡng chất tối đa.

Những thực phẩm sống tốt nhất

Vitamin C và flavanoid (xem trang 110) là những ví dụ về các dưỡng chất có lợi, đặc biệt dễ bị nhiệt tác động. Những thực phẩm sống tốt nhất thường sẽ là những loại giàu các dưỡng chất mong manh như vậy. Chẳng hạn, các loại rau xanh, nhiều lá (xem trang 112-113) giàu vitamin C và các chất chống oxy hóa khác để giúp cây chống lại tác động hủy hoại của ánh sáng mặt trời. Thức ăn sống thường không có xu hướng làm tăng lượng đường trong máu (xem trang 141) bởi chúng chứa ít đường đơn hơn.

CHÚ THÍCH

% nhu cầu vitamin và chất khoáng mỗi ngày của bạn có thể đo được trong các khẩu phần thức ăn chín và sống

● Sống

● Chín

NẤU CHÍN CÓ "GIẾT CHẾT" THỨC ĂN KHÔNG?

Một số ít enzyme thực vật vẫn còn hoạt động trong dạ dày, nhưng việc tiêu hóa làm thay đổi hình dạng của chúng và chúng bị bất hoạt. Nói theo nghĩa đen thì chúng không còn "sống" nữa.

VITAMIN C

23% SỐNG

6% LƯỢC

100g
CÀ RỐT

Cà rốt

Khi cà rốt được luộc chín, lượng vitamin C của nó sẽ giảm mạnh bởi loại vitamin này tan trong nước sôi và sau đó bị đổ đi.

100g
CẢI XOĂN

VITAMIN C

200% SỐNG

89% LƯỢC

Cải xoăn

Loại rau ăn lá này giàu vitamin C. Tỷ lệ diện tích bề mặt so với thể tích của cải xoăn và các loại rau ăn lá khác rất cao nên chúng đặc biệt dễ mất dinh dưỡng trong nước sôi.

CHỦ NGHĨA ĂN THỰC PHẨM SỐNG

Chủ nghĩa ăn thực phẩm sống là một phương thức ăn chay thuần điển hình, trong đó 70-100% thức ăn chưa nấu chín. Các tác động mà những người theo chủ nghĩa này tuyên bố là rất đa dạng, từ giảm cân cho đến chữa tiểu đường và ung thư. Chủ nghĩa này dựa trên niềm tin "thức ăn sống" có năng lượng tự nhiên và những quan niệm sai lầm về vai trò của các enzyme thực vật trong tiêu hóa. Chẳng hạn, một vài enzyme thực vật đúng là có hỗ trợ tiêu hóa một số loại protein nhất định, nhưng đa số các enzyme thực vật sẽ bị axit dạ dày phân giải. Hơn nữa, một số dưỡng chất nhất định sẽ vắng mặt trong một chế độ ăn thuần thức ăn sống.



Vitamin B12



Vitamin D



Selen



Kẽm



Sắt



Axit béo omega-3

CÁC DƯỠNG CHẤT VẮNG MẶT TRONG CHẾ ĐỘ ĂN THỰC PHẨM SỐNG

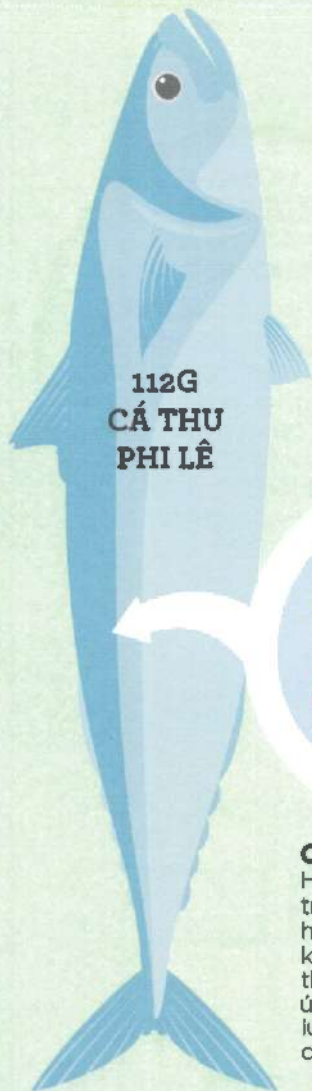


MỘT TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT

Lycopene là một sắc tố carotenoid có lợi được tìm thấy trong cà chua. Nhiệt sẽ làm suy yếu các thành tế bào và khiến những thành phần nội bào dễ được giải phóng ra để tiêu hóa hơn. Lycopene trong tế bào cà chua sẽ được giải phóng trong giai đoạn gia nhiệt của quá trình đóng hộp. Một hộp cà chua chứa lượng lycopene nhiều gấp bốn lần so với lượng cà chua sống tương đương.



112G
CÁ THU
PHI LÊ



51% SỐNG
30% PHOI KHÔ

VITAMIN B3

Cá thu

Hàm lượng vitamin B3 trong cá thu sống cao hơn trong cá thu phơi khô. Điều này là vì khi cá thu khô đi, oxy sẽ phản ứng với vitamin B3, làm lượng vitamin này trong cá mất đi một phần.

MỘT BÁT NƯỚC CỐT DỪA

30% SỐNG (240g)
2% ĐÓNG HỘP (296g)

SẮT

Nước cốt dừa

Hàm lượng sắt bên trong một bát nước cốt dừa tươi cao hơn bởi việc thêm nước trong quá trình đóng hộp sẽ làm loãng nước cốt.

Những hạn chế của thực phẩm sống

Những người ăn theo chế độ ăn thực phẩm sống có thể bị thiếu dưỡng chất và thậm chí ngộ độc thực phẩm. Nhiều quá trình nấu nướng thực chất có thể tăng cường giá trị dinh dưỡng của thức ăn. Chúng ta nấu nướng vì sự an toàn, vì các lý do thực tiễn, hay thậm chí chỉ để làm gia tăng hương vị (xem trang 60-61, 64-65). Thực phẩm sống có thể mang lại những rủi ro cho sức khỏe - thông qua các độc tố có chưa được phá vỡ trong thức ăn và các mầm bệnh chưa bị tiêu diệt.

THỰC PHẨM SỐNG	ĐIỀU GÌ XẢY RA
Chi cải (Brassica)	Nếu ăn quá nhiều, các rau chi cải như bông cải xanh và cải xoăn có chứa goitrogen, những chất có khả năng can thiệp vào quá trình sản sinh hormone trong tuyến giáp.
Khoai tây xanh	Những phần màu xanh và mầm của củ khoai tây có chứa solanine, một alkaloid độc; nếu ăn phải, nó có thể gây những cơn buồn nôn hoặc tiêu chảy.
Đậu tằm (đậu fava)	Hay còn gọi là đậu răng ngựa, có chứa các alkaloid có thể gây tình trạng tán huyết (favism), tức là các tế bào hồng cầu bị phá vỡ. ¹
Các quầy phục vụ salad	Nhiều đợt bùng phát dịch bệnh do <i>E.coli</i> , <i>Salmonella</i> và <i>Staphylococcus</i> đều liên quan đến rau củ sống không được rửa sạch tại các quầy phục vụ salad.

1. Chính xác thì chỉ những người thiếu enzyme G6PD (glucose-6-phosphate-dehydrogenase) mới mắc tình trạng này khi ăn đậu tằm. G6PD là enzyme rất cần thiết để xúc tác cho phản ứng sinh hóa trong tế bào hồng cầu, giúp màng tế bào hồng cầu bền vững trước các tác nhân oxy hóa trong một số thuốc, thức ăn và tác nhân bệnh truyền nhiễm. Alkaloid trong đậu tằm là tác nhân oxy hóa mạnh nên sẽ phá vỡ tế bào hồng cầu, gây tán huyết; tán huyết kéo dài dẫn đến thiếu máu. (BT)

Chế biến thực phẩm

“Chế biến” đã trở thành một từ xấu xa trong văn hóa ẩm thực ngày nay, nhưng định nghĩa của một thực phẩm chế biến có thể rất khác nhau. Rất ít thức ăn không trải qua một mức độ chế biến nhất định và phần lớn những chế biến đó là hoàn toàn cần thiết. Mặc dù vậy, đôi khi chúng ta có thể quá tay với công đoạn này.

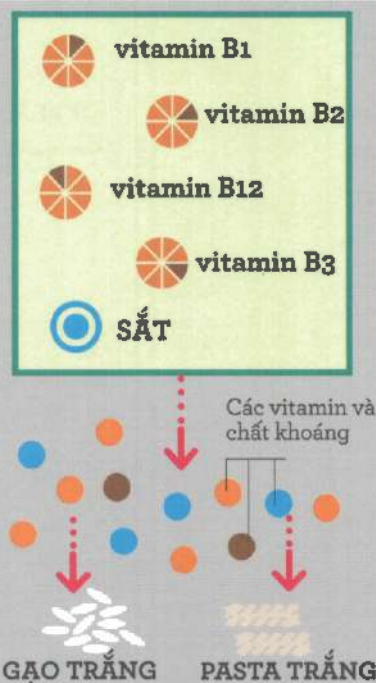
Chế biến thực phẩm là gì?

Chế biến nhìn chung được định nghĩa là bất kỳ thay đổi nào xảy ra với thức ăn hay đồ uống khiến chất lượng hay thời hạn sử dụng của chúng thay đổi. Sau khi thu hoạch nông phẩm và giết mổ gia súc, các phương pháp bảo quản thường được sử dụng để có thực phẩm cho những ngày sau đó. Bên cạnh việc bảo quản, chúng ta thay đổi thực phẩm so với trạng thái tự nhiên của chúng vì ba nguyên nhân: để thực phẩm có thể ăn được, để tăng cường dinh dưỡng của thực phẩm và để thức ăn an toàn hơn khi ăn.



Khả năng ăn được

Chế biến là cần thiết để một số thực phẩm trở thành ăn được. Những phần ăn được của hạt cốc sẽ được tách ra rồi nghiền thành bột; bột lại tiếp tục được chế biến thêm, bằng cách nhào bột và nướng thành bánh mì.

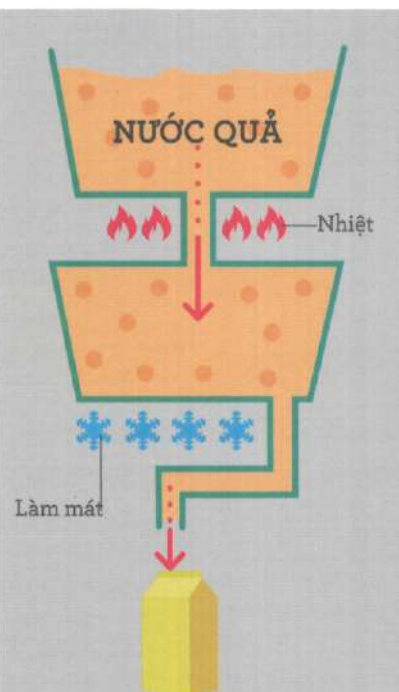


Tăng cường dinh dưỡng

Thức ăn có thể trở nên giàu dưỡng chất hơn bằng cách cho thêm các dưỡng chất khác trong nhà máy. Trong các sản phẩm ngũ cốc, điều này được tiến hành bởi việc tinh luyện, tức là việc chuyển gạo lứt thành gạo trắng, đã làm mất nhiều dưỡng chất và chúng cần được thay thế - đôi khi là do quy định của pháp luật.

UỐNG SỮA TƯƠI CÓ AN TOÀN KHÔNG?

Vi khuẩn trong sữa tươi có thể gây ngộ độc thực phẩm. Phương pháp thanh trùng Pasteur là một quá trình chế biến rất quan trọng giúp tiêu diệt các vi khuẩn có hại, khiến việc uống sữa tươi trở nên an toàn.



NƯỚC QUẢ THANH TRÙNG THEO PHƯƠNG PHÁP PASTEUR

Tính an toàn

Những đồ uống như nước trái cây hay sữa đôi khi bị bắt buộc phải chế biến để chúng đủ an toàn khi uống. Phương pháp thanh trùng Pasteur (xem trang 84) là quá trình gia nhiệt và làm mát để tiêu diệt các vi khuẩn có hại.



NHỮNG THÀNH PHẦN ẨN

Nhiều thực phẩm chế biến sâu có hàm lượng đường, muối, chất béo bổ sung cao, hàm lượng chất xơ thực phẩm thấp – với mục đích gia tăng hương vị và sự ngon miệng của chúng, thời gian bảo quản được dài hơn. Nếu hàm lượng của các thành phần này ở mức cao, một số cơ quan có thẩm quyền sẽ yêu cầu các nhà sản xuất thực phẩm phải làm nổi bật chúng lên trên bao bì (xem trang 43). Tuy vậy, tại một số nước, người ta có thể tránh thu hút sự chú ý của người tiêu dùng vào các thành phần không tốt cho sức khỏe và không phổ biến bằng cách liệt kê các thành phần phức tạp như sốt cà chua đặc hay xirô ngô (bản thân chúng đã được chế biến từ nhiều thành phần khác) là một mục duy nhất mà không nêu rõ chi tiết các thành phần.



1

Hoàn nguyên

Khoai tây được nấu chín, nghiền nhuyễn, rút nước và xay thành bột. Tinh bột ngô và lúa mì có thể được thêm vào và bột thành phẩm sẽ được trộn đều.

Tinh bột đã chế biến được thêm vào bột khoai tây đã xay nhuyễn

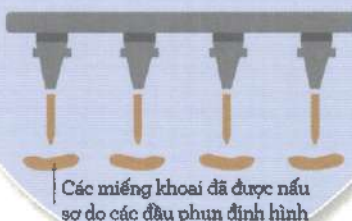


Bột khoai tây

2

Tạo hình

Hỗn hợp bột nhào được tạo ra từ bột được đẩy ra từ các đầu phun tạo hình dưới áp suất cao để tạo ra các miếng khoai có hình dạng đã định và được nấu sơ qua.



Các miếng khoai đã được nấu sơ qua các đầu phun định hình

3

Chiên

Những miếng khoai tây đã nấu sơ này sẽ được làm khô và chuyển qua một máy chiên liên tục để đảm bảo khoai tây sẽ được chiên đều và nhanh.



Khoai tây chiên ngập dầu

4

Nêm hương vị

Những miếng khoai tây sau chiên sẽ được xóc lên để loại bỏ lượng dầu thừa, sau đó được phun hay rắc thêm các chất tạo hương vị, muối và các chất phụ gia khác; cuối cùng chúng được đóng gói để mang đi phân phối.



Chất tạo hương vị, muối và chất phụ gia được rắc lên các miếng khoai tây chiên

Các thực phẩm chế biến sâu

Khi nghĩ đến thực phẩm chế biến, có lẽ chúng ta sẽ nghĩ tới các thực phẩm chế biến sâu như khoai tây chiên, đồ ăn vặt và sôcôla, trong đó bản thân những nguyên liệu chính đã được nghiền, tinh chế, nấu hoặc thay đổi đáng kể theo những cách mà chúng ta không thể thực hiện trong căn bếp tại nhà. Các thực phẩm chế biến sâu hầu như luôn có lượng calo, đường và chất béo cao, ít dưỡng chất và chất xơ.



NẾU KHÔNG CÓ CHẾ BIẾN, 50-60% THỰC PHẨM TƯƠI SỐNG CÓ THỂ BỊ MẤT SAU KHI THU HOẠCH

Các chất phụ gia hóa học chủ yếu

Các chất phụ gia được phân loại thành một vài nhóm chính tùy theo vai trò của chúng, chẳng hạn như chất làm ngọt, chất tạo hương vị hay chất bảo quản. Ở đa số các nước, tất cả những chất phụ gia này phải qua được những quy định an toàn chặt chẽ trước khi chúng được phép sử dụng trong thực phẩm, mặc dù một loại chất phụ gia được thông qua tại nước này chưa chắc sẽ được thông qua ở một nước khác.

5% DÂN SỐ THẾ GIỚI NHẠY CẢM VỚI MỘT HAY NHIỀU CHẤT PHỤ GIA THỰC PHẨM



Chất bảo quản

Ngăn thức ăn bị hỏng và kéo dài thời hạn sử dụng bằng cách làm chậm sự phát triển của vi sinh vật và trì hoãn các phản ứng hóa học tự nhiên vốn khiến thức ăn mất vị thơm ngon hoặc không ăn được.



Chất tạo ngọt

Thay thế đường bao gồm aspartame và saccharine. Chúng được sử dụng để làm giảm lượng calo, bởi chúng vừa có lượng calo thấp hơn đường rất nhiều, vừa có thể dùng với lượng rất nhỏ.



Dưỡng chất

Thay thế cho các vitamin và chất khoáng đã bị phá hủy trong quá trình chế biến, hoặc bổ sung các dưỡng chất mà bản thân những thực phẩm đó không có.



Chất ổn định

Ngăn các nhũ tương (các thực phẩm như sốt mayonnaise) phân tách thành các thành phần dầu và nước riêng biệt sau khi được trộn lẫn với nhau, giúp duy trì cấu trúc và tính đồng nhất của thực phẩm.



Chất chống oxy hóa

Làm ức chế quá trình oxy hóa, được sử dụng để trì hoãn quá trình nâu hóa và hư thối vốn do sự oxy hóa gây ra, kéo dài thời hạn sử dụng của thực phẩm. Axit ascorbic (vitamin C) là một chất chống oxy hóa được sử dụng thường xuyên.

Chất phụ gia

Các chất phụ gia có mặt trong rất nhiều thực phẩm chế biến khác nhau. Chúng có vai trò chủ chốt trong việc kéo dài thời hạn sử dụng của đồ ăn, thế chỗ cho những dưỡng chất đã mất, bảo quản cấu trúc hấp dẫn của thực phẩm và thêm vào hương vị, màu sắc.

Không phải tất cả đều xấu

Các chất phụ gia có thể bao gồm các chất tự nhiên lẫn nhân tạo, mặc dù ranh giới giữa chúng là khá mờ nhạt. Một số phụ gia là những chất tự nhiên đã được sử dụng từ thời cổ đại để gia tăng hương vị hay bảo quản thực phẩm, chẳng hạn như natri clorid (muối ăn). Những chất phụ gia mới hơn đã được thử nghiệm nhiều lần trước khi được chấp thuận sử dụng.

BÁNH KẸP CHIẾN TRƯỜNG (BATTLE BUTTIE) LÀ GÌ?

Quân đội Mỹ đã phát triển một loại bánh mì kẹp không bị thiu trong ít nhất hai năm. Điều này là nhờ một gói nhỏ chứa sắt trong mỗi túi đựng bánh; túi này hút oxy, thứ mà các vi sinh vật cần để phát triển.



Chất nhũ hóa

Nhũ tương là hỗn hợp của những chất lỏng vốn không hòa lẫn với nhau, chẳng hạn như dầu và nước. Các chất nhũ hóa sẽ thúc đẩy sự hòa trộn như vậy trong thực phẩm, ví dụ như trong sốt mayonnaise.



Chất tạo hương vị

Nhân tạo hay tự nhiên được thêm vào thực phẩm để thay thế hoặc gia tăng hương vị tự nhiên đã bị mất đi trong quá trình chế biến. Mùi và vị liên quan chặt chẽ với nhau, vì vậy nhiều chất tạo hương vị cũng có các thành phần tạo mùi trong đó.



Màu thực phẩm

Được sử dụng để thêm hoặc cải thiện màu sắc đã bị mất đi trong quá trình chế biến, hoặc để thêm màu sắc cho những thực phẩm có màu trắng hoặc màu không bắt mắt để chúng trông tươi ngon và hấp dẫn hơn.



Chất điều chỉnh độ axit

Dùng để kiểm soát cân bằng axit-kiềm (độ pH) của thực phẩm để có vị mong muốn (thức ăn có tính axit có vị "gắt" hay chua; thức ăn có tính kiềm có vị đắng) và ức chế sự phát triển của vi sinh vật để thức ăn vẫn an toàn khi dùng lâu.



Tác nhân chống vón cục

Giúp ngăn không cho các loại thực phẩm dạng bột hoặc hạt nhỏ (như bột và muối) hấp thụ hơi ẩm và vón cục.



Tác nhân làm nở

Được thêm vào bột nhào và bột nhào để giúp chúng nở ra bằng cách thúc đẩy quá trình tạo khí (thường là carbon dioxide); một ví dụ phổ biến là bột nở.

Có gì trong một chiếc hamburger?

Có thể có nhiều thứ hơn bạn tưởng đấy. Ngay cả miếng thịt xay 100% thịt cũng có thể chứa các chất ổn định để đảm bảo miếng thịt giữ nguyên hình dạng trong khi nấu và những chất tạo hương vị như muối, tiêu và bột hành. Kể cả bánh kẹp và các phần nhân khác cũng có thể có chất phụ gia để giúp ngăn ngừa sự phát triển của vi sinh vật và giữ bánh trông tươi ngon.

BÁNH MÌ



ĐỒ CHUA



PHÓ MẮT



THỊT BẮM



XỐT CÀ



BÁNH MÌ



KẸ KÍCH THÍCH NỤ VỊ GIÁC

Vị umami thơm ngon chủ yếu đến từ axit glutamic và một chất nhân tạo của axit này, muối natri glutamate (MSG), thành phần của mì chính. MSG được sử dụng rộng rãi để làm gia tăng hương vị, đặc biệt trong các món ăn phương Đông. Vào những năm 1960, MSG được cho là có liên quan đến các triệu chứng như đau nửa đầu và tim đập nhanh, nhưng các nghiên cứu sau đó đã cho thấy MSG không gây ra các vấn đề sức khỏe, ngoại trừ một vài người đặc biệt nhạy cảm với nó.



Nấu nướng

Nhiệt tạo ra các thay đổi hóa học và vật lý trong thức ăn, khiến chúng mềm hơn, dễ tiêu hóa hơn và giải phóng ra dưỡng chất. Tuy nhiên, các dưỡng chất trong một số loại thực phẩm nhất định đôi khi sẽ bị giảm giá trị khi được nấu lên.

Tại sao chúng ta nấu thức ăn?

Một số nhà khoa học cho rằng việc khám phá cách nấu thức ăn (xem trang 8-9) là một yếu tố then chốt khởi động công cuộc tiến hóa của chúng ta. Nấu nướng cải thiện và tạo ra các hương vị, những mùi thơm và cấu trúc mới. Một ví dụ như vậy là phản ứng nâu hóa, trong đó đường trong thức ăn mất nước khi được gia nhiệt và sinh ra hương vị. Thực phẩm sống thường cứng, nhiều xơ, khó nhai và khó tiêu hóa. Nếu không được nấu lên, hệ tiêu hóa của chúng ta không thể phân giải nhiều thành phần trong thức ăn. Đồng thời, nấu ăn cũng giúp tiêu diệt hoặc ức chế các mầm bệnh và khiến nhiều loại độc tố trở nên bất hoạt.

HẤP

Hấp truyền nhiệt vào thức ăn thông qua đối lưu không khí (như khi nướng trong lò), nhưng cũng thông qua sự ngưng tụ của hơi nước. Phải mất rất nhiều năng lượng mới có thể chuyển nước thành hơi nên hơi cũng sẽ tỏa ra rất nhiều năng lượng khi nó ngưng tụ lại thành nước, khi nó chạm và làm ẩm thức ăn.



MỘT CỤC THAN ĐỎ RỰC TỎA RA NHIỆT LƯỢNG CAO GẤP 40 LẦN SO VỚI THÀNH LÒ NƯỚNG CÓ DIỆN TÍCH TƯƠNG ĐƯƠNG

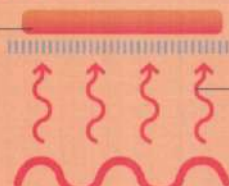


NƯỚNG VÍ

Nướng vỉ (sử dụng nhiệt khô từ trên hoặc dưới) có lẽ là phương pháp nấu ăn sớm nhất bởi nó có thể được thực hiện với lửa trần. Nướng vỉ với nguồn nhiệt ở bên trên thức ăn được gọi là nướng lửa trên (broiling) tại một số vùng. Nướng vỉ sẽ truyền nhiệt rất cao đến thức ăn, cho phép các phản ứng nâu hóa xảy ra, nhưng có nguy cơ làm thức ăn bị cháy thành than.

Bề mặt thức ăn gần với nguồn nhiệt nhất sẽ được nấu trước tiên

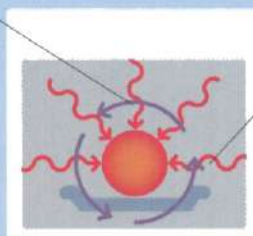
VỈ NƯỚNG
Ánh sáng hồng ngoại truyền nhiệt đến đồ ăn



NƯỚNG/QUAY LÒ

Lò nướng truyền nhiệt, từ lửa khí ga hoặc bộ phận điện tử, đến thức ăn chủ yếu thông qua đối lưu. Không khí nóng lưu chuyển trong lò nướng. Bức xạ hồng ngoại trực tiếp từ các thành nóng của lò nướng cũng sẽ gia nhiệt cho thức ăn.

Không khí nóng lưu chuyển



LÒ NƯỚNG

LUỘC

Luộc là một trong những phương pháp nấu nướng hiệu quả nhất bởi toàn bộ đồ ăn tiếp xúc trực tiếp với dung môi chuyển nhiệt (nước). Các phản ứng làm nâu sẽ không khởi động được do sự hiện diện liên tục của nước.

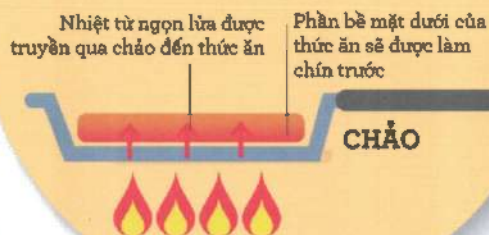
Các dòng đối lưu trong nước mang nhiệt từ nguồn nhiệt đến thức ăn





RÁN ÍT DẦU

Dầu có thể đạt đến nhiệt độ cao hơn nước và khi rán ít dầu, dầu được dùng để truyền nhiệt trực tiếp từ nguồn (đáy chảo) đến thức ăn. Điều này có nghĩa là các phản ứng làm nâu sẽ xảy ra nhanh hơn. Trong phương pháp này, tất cả diện tích thức ăn ngập dầu sẽ tiếp xúc với dung môi truyền nhiệt (dầu).



RÁN NGẬP DẦU

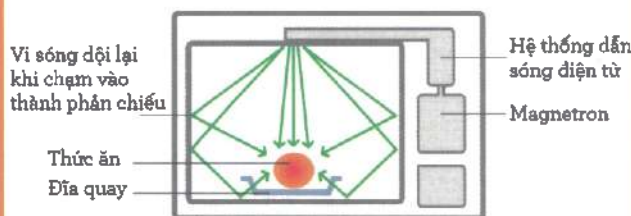
Rán ngập dầu sử dụng cách truyền nhiệt đối lưu, nhưng vì dung môi (dầu) có thể đạt đến nhiệt độ cao hơn nước rất nhiều nên thức ăn có thể được nấu chín nhanh hơn rán ít dầu rất nhiều và các phản ứng nâu hóa sẽ xảy ra nhanh hơn.

Các dòng đối lưu trong dầu mang nhiệt từ nguồn nhiệt đến thức ăn. Dầu đạt đến nhiệt độ trên 100°C



LÒ VI SÓNG HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO

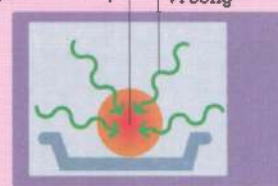
Trong lò vi sóng, một bộ phát, được gọi là magnetron, sẽ phát ra những sóng bức xạ điện từ rất nhỏ, bước sóng khoảng 12cm, với tần số 2.450MHz. Chiếc đĩa xoay sẽ quay tròn thức ăn để đảm bảo tất cả các phần đều sẽ được nấu chín.



NẤU LÒ VI SÓNG

Lò vi sóng kích động nước trong thức ăn, tạo ra nhiệt và do đó nấu chín thức ăn. Trông thì có vẻ như lò vi sóng gia nhiệt cho thức ăn từ trong ra ngoài nhưng chúng có xu hướng làm nóng tất cả các phần tử cùng một lúc. Tuy vậy, các vi sóng sẽ nấu chín phần bên trong ẩm ướt của những thức ăn có vỏ khô nhanh chóng hơn (chẳng hạn như bánh nướng).

Các phân tử nước bị kích động sẽ sinh nhiệt. Vi sóng



LÒ VI SÓNG

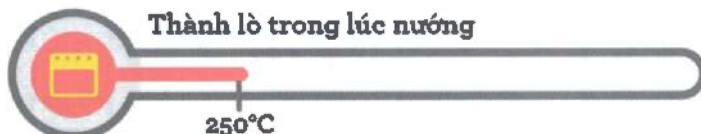
Nấu nhanh và nấu chậm

Nấu nhanh có thể giảm thiểu việc phá hoại các dưỡng chất dễ bị giảm chất lượng và nó có thể làm chín sơ và bao kín phần bên ngoài của cá hay thịt, hạn chế việc mất đi hơi ẩm; nhưng nấu nhanh khiến việc gia nhiệt đều cho đồ ăn trở nên khó khăn hơn và phần bên trong có nhiều khả năng vẫn còn sống. Nấu chậm sẽ làm nóng thức ăn đồng đều hơn, nhưng có thể làm giảm giá trị dinh dưỡng và khiến thức ăn bị khô.

Vận to lửa lên

Nướng trên lửa và nướng bằng vỉ nướng trên than củi là lựa chọn tốt hơn cho các loại thức ăn mỏng có tỷ lệ diện tích bề mặt trên thể tích lớn, bởi như vậy sẽ làm tăng khả năng thức ăn được nấu chín toàn bộ.

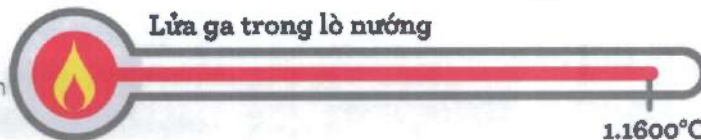
Thành lò trong lúc nướng



Than nướng vỉ



Lửa ga trong lò nướng





Thức ăn được nấu như thế nào

Ở cấp độ phân tử, nấu ăn bao gồm một chuỗi các tương tác phức tạp giữa nhiệt, nước và các thành phần thực phẩm riêng biệt, giữa chính các thành phần này với nhau. Trong lúc nấu, người ta phải đạt được sự cân bằng hoàn hảo giữa nhiệt độ, thời gian và những thay đổi hóa học.

Chuyện gì xảy ra khi nấu thức ăn?

Thức ăn, đặc biệt là thịt, được cấu thành bởi các phân tử tương tự như của chúng ta là protein và chất béo. Thực vật chủ yếu gồm carbohydrate. Gia nhiệt cho các phân tử này làm thay đổi bản chất của chúng, khiến một số phân tử kết hợp lại để tạo thành các phân tử mới, một số khác lại bị phân giải trở thành những phân tử nhỏ hơn và một số phân tử lại suy biến. Khi được làm nóng, các phân tử lớn trong thức ăn, chẳng hạn như enzyme, sẽ thay đổi hình dạng và ngừng hoạt động. Nước là một nhân tố có tính quyết định: nấu khô khiến nước bốc hơi; nấu ướt có thể có tác động ngược lại, khiến thức ăn hấp thụ nước, như với gạo hay pasta.

THỰC PHẨM CÓ MẤT ĐI DƯNG CHẤT KHI ĐƯỢC NẤU CHÍN?

Một số thực phẩm mất đi một phần vitamin khi được nấu lên. Ở những thực phẩm khác, các phản ứng hóa học và sự giải phóng dưỡng chất trong quá trình nấu nướng có thể cải thiện giá trị dinh dưỡng của chúng.



70–90°C

Thịt săn lại, trở nên cứng và xơ do mất nước và các dịch

Nước bốc lên ở dạng hơi

4 Nước bốc hơi
Collagen bắt đầu bị phân giải và hòa lỏng. Trong miếng bít tết rán trong chảo, nước bốc hơi và thịt sẽ co lại và khô đi. Trong miếng thịt nấu ừt (ví dụ như món hầm), collagen sẽ tan ra, vì vậy miếng thịt sẽ vẫn mọng nước và mềm.

110–115°C

BÍT TẾT CHÍN

protein

Đường kết hợp cùng protein

Axit amin tái kết hợp lại để tạo thành các chuỗi protein mới

5 Phản ứng Maillard
Trên bề mặt thịt, nơi gần với nguồn nhiệt nhất, nước đã bốc hơi hoàn toàn, phản ứng Maillard sẽ diễn ra: sự kết hợp của axit amin và đường khiến miếng thịt có màu nâu và mang lại cho nó mùi thơm và hương vị.

130–140°C

BÍT TẾT CHÁY

Hợp chất gây ung thư

6 Bề mặt cháy thành than
Nếu miếng thịt tiếp xúc với nhiệt độ cao, chẳng hạn như với than hoặc lửa trên vỉ nướng thịt, hoặc nấu trong thời gian quá lâu, các phản ứng đốt cháy sẽ diễn ra, sản sinh ra các hợp chất gây ung thư (xem trang 68–69).

Câu chuyện của món bít tết

Nhiều thay đổi diễn ra ở cấp độ phân tử đối với miếng bít tết khi nhiệt độ tăng lên và việc nấu ăn tiếp diễn từ thái cực này sang thái cực khác.

NẤU BẰNG NỒI ÁP SUẤT TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI NẤU BẰNG MỘT CHIẾC NỒI MỜ NẮP Ở ĐỘ SÂU 5,8KM DƯỚI MỤC NƯỚC BIỂN



Nấu rau củ

Rau củ chủ yếu có thành phần là carbohydrate, nhìn chung là cứng và chịu nhiệt tốt hơn nhiều so với protein. Đặc biệt thành tế bào thực vật thường khó bị phá vỡ, dù nhiệt sẽ làm chúng suy yếu, cho phép nước từ trong các tế bào rò rỉ ra ngoài. Rau củ sẽ mềm khi được luộc bởi pectin (một loại carbohydrate), vốn là chất gắn kết các tế bào lại với nhau giống như vữa để dính gạch, sẽ hòa tan ở nhiệt độ sôi. Việc xay rau củ đã nấu chín rất cuộc sẽ phá vỡ toàn bộ các thành tế bào – đây chính là cách làm rau củ nghiền.



1 Pectin

Các chuỗi dài gồm các phân tử đường (carbohydrate) liên kết với nhau giữ cho rau củ, chẳng hạn như cà rốt, có cấu trúc chặt chẽ – khiến cho chúng cứng cáp và giàu chất xơ.



Phân tử pectin

2 Các liên kết bị phá vỡ

Khi gia nhiệt cho các chuỗi pectin, chúng sẽ tan ở điểm sôi, làm cà rốt mềm ra.

Đường bị phân giải thành nhiều phần khi bị gia nhiệt



Nấu nướng an toàn

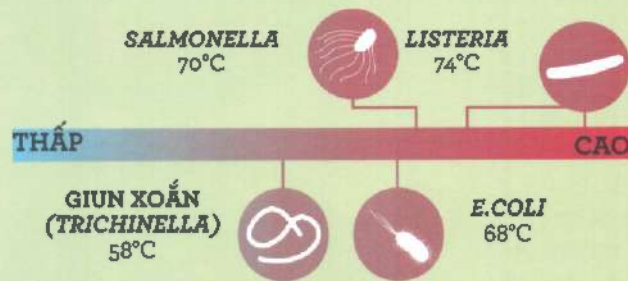
Bên cạnh việc thay đổi mùi vị và cấu trúc của thực phẩm, nấu nướng khiến thực phẩm an toàn để ăn bằng cách phá hủy các độc tố và tiêu diệt vi khuẩn, mặc dù nếu làm không đúng cách, nấu nướng có nguy cơ khiến thức ăn trở nên kém an toàn hơn.

Nhiễm khuẩn

Da và hệ miễn dịch của bạn bảo vệ bạn khỏi các sinh vật có hại, nhưng nếu chúng xâm nhập cơ thể bạn thông qua thức ăn, chúng có thể gây ra ngộ độc thực phẩm. Thật không may là phạm vi và mức độ phức tạp của sản xuất thực phẩm hiện đại đã làm gia tăng đáng kể nguy cơ nhiễm khuẩn. Từ trồng trọt, chăn nuôi cho đến chế biến và phân phối, nhiễm khuẩn có thể xảy ra tại bất kỳ khâu nào trong chuỗi sản xuất thực phẩm. Các mối nguy phổ biến nhất là các vi khuẩn *Salmonella*, *E. coli*, *Campylobacter* và *Listeria*, giun xoắn ký sinh, và các loại virus gây viêm gan E, viêm gan A và norovirus.

Diệt khuẩn

Vi khuẩn có thể rất mạnh và cứng đầu, nhưng rất ít vi khuẩn sống sót khi đã bị gia nhiệt tới nhiệt độ cực cao. Nhiệt sẽ phá vỡ các liên kết hóa học và rút nước ra khỏi tế bào, khiến các thành phần tế bào của vi khuẩn bị phân hủy, các enzyme của chúng thay đổi hình dạng và mất đi chức năng hoạt động, thành tế bào bị vỡ ra. Mỗi loài vi khuẩn lại có thành phần cấu tạo khác nhau nên chúng có khả năng chịu nhiệt khác nhau.



Nhiệt độ an toàn

Bạn có thể loại bỏ vi khuẩn ra khỏi thức ăn của mình bằng cách đảm bảo nó đạt đến được các nhiệt độ nhất định. Chẳng hạn, để diệt vi khuẩn *E. coli*, bạn cần đảm bảo rằng nhiệt độ ở tâm thức ăn đạt ít nhất 68°C; đối với *Listeria*, nhiệt độ cần đạt đến là 74°C.

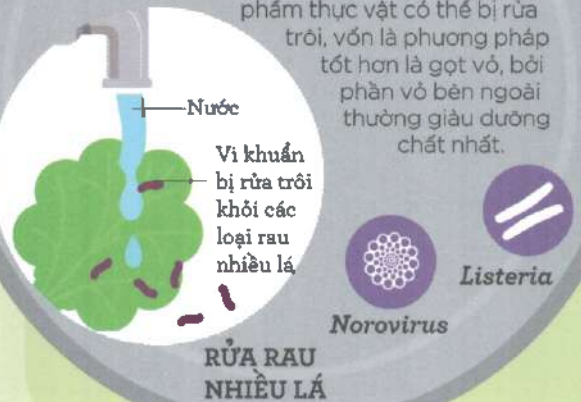
Ngăn ngừa nhiễm khuẩn

Ở nhà, bạn có thể giảm nguy cơ nhiễm khuẩn bằng cách xả dưới vòi nước chảy và rửa đồ ăn để loại bỏ các vi khuẩn nguy hiểm hoặc nấu và gia nhiệt để tiêu diệt chúng bằng nhiệt độ cao.

RỬA TRÁI CÂY VÀ RAU CỦ

Tầm quan trọng của việc rửa nước

Trái cây, rau củ và món rau trộn có thể bị nhiễm khuẩn *Listeria* và *norovirus*, đặc biệt nếu chúng được bón một số loại phân nhất định, hoặc người chế biến vệ sinh không tốt. Những tác nhân gây nhiễm nằm trên bề mặt thực phẩm thực vật có thể bị rửa trôi, vốn là phương pháp tốt hơn là gọt vỏ, bởi phần vỏ bên ngoài thường giàu đường chất nhất.



RỬA RAU NHIỀU LÁ

RỬA DỤNG CỤ LẠM BẾP VÀ CÁC BỀ MẶT

Rửa sẽ tiêu diệt được gì?

Nguồn gây nhiễm khuẩn thức ăn chính là vệ sinh nhà bếp kém. Các bề mặt thao tác và các dụng cụ làm bếp có thể khiến vi khuẩn lây lan dễ dàng. Xả phòng và thuốc khử trùng sẽ tiêu diệt vi khuẩn, nhưng giặt lau bẩn lại đầy vi khuẩn.





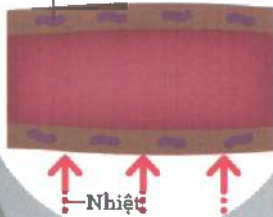
CHẬU RỬA BÁT NHÀ BẾP CHỨA NHIỀU VI KHUẨN GẤP 100.000 LẦN BỒN TẮM



Nấu nướng đúng cách

Bề mặt của miếng thịt có nhiều khả năng đã bị nhiễm khuẩn. Vì sinh vật khó lòng xâm nhập vào sâu bên trong miếng thịt đỏ, vì vậy chỉ phần bên ngoài là cần nấu chín. Thịt gia cầm dễ bị vi khuẩn xâm nhập hơn nên chúng ta cần nấu chín chúng hoàn toàn cả ngoài lẫn trong.

Vi khuẩn chỉ nằm ở mặt ngoài của miếng thịt



LÀM CHÍN
BÍT TẾT BÒ

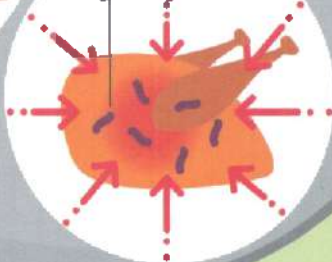


Campylobacter
Nhiệt xâm nhập vào
toàn bộ miếng thịt cả
trong lẫn ngoài



Salmonella

LÀM
CHÍN
THỊT
GÀ



NẤU THỊT ĐÚNG CÁCH

TÔI CÓ NÊN RỬA THỊT GÀ SỐNG KHÔNG?

Rửa thịt gà có thể làm văng các vi khuẩn, chẳng hạn như vi khuẩn *Campylobacter*, khỏi thịt gà và lên các bề mặt làm bếp chung quanh, nơi chúng có thể sinh sôi nảy nở.

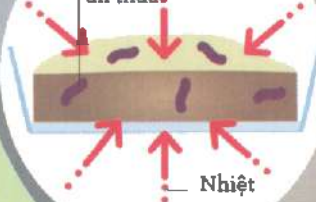
HÂM LẠI ĐỒ ĂN THỪA

Đủ nhiệt

Đồ ăn thừa có thể vẫn an toàn để ăn. Trước tiên, hãy hạn chế sự nhiễm khuẩn bằng cách tách đồ ăn thừa ra khỏi nguồn nhiệt để chúng có thể nguội đi nhanh chóng. Đồ ăn thừa còn nóng để trong tủ lạnh có thể làm tăng nhiệt độ của

những thức ăn lạnh ở xung quanh, khởi động sự tăng trưởng của vi khuẩn bên trong chúng. Đảo thức ăn đã hâm lại trong lò vi sóng sẽ giúp truyền nhiệt và tiêu diệt bất kỳ vi khuẩn nào còn sót lại.

Vi khuẩn sống ở khắp nơi trong đồ ăn thừa.



Nhiệt

HÂM LẠI
ĐỒ ĂN



HÂM CƠM

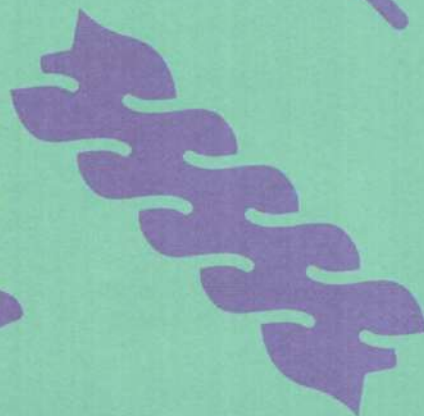
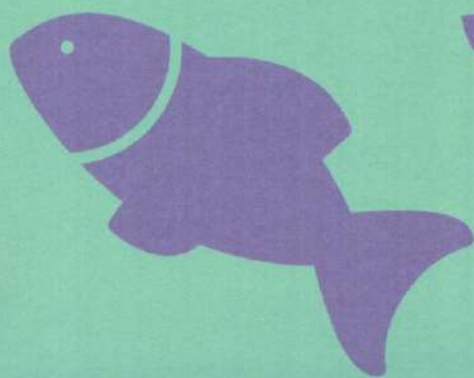
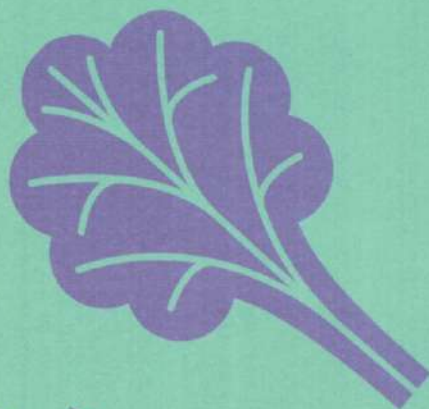
Căn bệnh gắn liền với món cơm hâm lại được gọi là "hội chứng cơm rang" do vi khuẩn *Bacillus cereus* gây ra. Những bào tử bên trong cơm vừa nấu chín để ở nhiệt độ phòng sẽ phát triển thành vi khuẩn, giải phóng các độc tố gây nôn mửa và tiêu chảy. Hâm lại cơm có thể tiêu diệt vi khuẩn, nhưng các bào tử vẫn có thể sống sót.



Bacillus cereus

BÁT CƠM
HÂM LẠI





CÁC LOẠI

THỰC PHẨM

Thịt đỏ

Thịt đã đóng vai trò trung tâm trong dinh dưỡng của con người từ cách đây ít nhất 2 triệu năm. Trong thế giới hiện đại, thịt – đặc biệt là thịt đỏ – càng lúc càng chiếm tỷ trọng cao trong khẩu phần ăn của chúng ta, và hậu quả đi kèm là chứng béo phì, các vấn đề sức khỏe tim mạch và tỷ lệ ung thư cao.

Điều gì khiến thịt đỏ có màu đỏ?

Thịt thường được dùng để chỉ cơ bắp, nhưng thuật ngữ này cũng có thể nói đến cả phần thịt nội tạng nữa. Thịt đỏ có màu đỏ chủ yếu là từ myoglobin chứa sắt, một loại protein giàu sắc tố cung cấp oxy cho các tế bào, tương tự với haemoglobin trong hồng cầu. Mô cung cấp năng lượng cho các bắp cơ: mỡ được các sắc tố tế bào (cytochrome), một dạng protein trong các sợi cơ vốn cũng có màu đỏ, phân giải.

Mô cơ

Myoglobin và cytochrome

Sợi cơ

Sợi cơ

Trong các cơ liên tục hoạt động, chẳng hạn như cơ bắp chân, có rất nhiều myoglobin và cytochrome để cung cấp tương ứng oxy và năng lượng cần thiết cho các sợi cơ hoạt động.

TẠI SAO ĐÔI KHI THỊT CÓ VỊ NHƯ KIM LOẠI?

Những miếng thịt đỏ rất nạc không dính phần mỡ dày mùi, thứ góp phần tạo ra vị thịt bò đặc trưng. Điều này có thể làm dậy lên vị kim loại do hàm lượng sắt cao có trong thịt đỏ, đặc biệt là thịt bắp và gan.

NGUY CƠ UNG THƯ RUỘT

Một số nghiên cứu quy mô lớn đã ngụ ý rằng việc ăn thịt đỏ (đặc biệt là thịt nướng than hay nướng hun khói) có liên hệ với nguy cơ mắc các bệnh ung thư ruột kết và trực tràng, nhưng mối tương quan này là yếu. Hơn nữa, lý do cho mối liên hệ này chưa rõ ràng và có lẽ vì thịt đỏ chứa nhiều mỡ góp phần gây béo phì (chỉ số BMI cao đi kèm với nguy cơ mắc ung thư ruột kết-trực tràng, xem trang 190), hơn là bản thân lượng mỡ được ăn vào. Một cuộc phân tích 27 nghiên cứu độc lập đã không tìm thấy những quy luật rõ ràng nào cho mối quan hệ trực tiếp giữa việc ăn thịt đỏ nhiều hơn và nguy cơ ung thư tăng ca.





Thịt đỏ và dinh dưỡng

Thịt đỏ là nguồn protein hoàn chỉnh, cung cấp tất cả những axit amin thiết yếu mà cơ thể chúng ta không thể tự tạo ra. Nó cũng là nguồn cung cấp sắt và các vitamin B rất dồi dào. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều quan ngại sâu sắc về sức khỏe liên quan đến thịt đỏ. Lượng thịt đỏ chúng ta tiêu thụ có khuynh hướng chứa nhiều mỡ: lượng mỡ càng cao, miếng thịt càng có nhiều hương vị và càng mềm. Hàm lượng chất béo cao hơn cũng có nghĩa là lượng calo nhiều hơn, nhiều chất béo bão hòa và những rủi ro đối với sức khỏe đi kèm với chúng hơn.

HỒNG CẦU

Cơ thể cần sắt để tạo haemoglobin vận chuyển oxy trong máu, cũng như myoglobin trong cơ của chúng ta.

CÁC THÀNH PHẦN CỦA TẾ BÀO

Chúng ta cần các axit amin mà thịt cung cấp để xây dựng nên các protein tạo thành tế bào của cơ thể, bao gồm các màng tế bào và toàn bộ các cỗ máy tế bào.

CƠ

Các sợi cơ của chúng ta được xây dựng từ protein mà chúng ta chỉ có thể tạo ra nếu nhận được đủ lượng axit amin cân bằng trong chế độ ăn của mình.

CHOLESTEROL

Cơ đồ có bản chất đốt cháy chất béo nên thịt đỏ có hàm lượng chất béo bão hòa và cholesterol cao, điều này có thể ảnh hưởng đến sức khỏe tim mạch của chúng ta (xem trang 214-15).

CÁC CHẤT GÂY UNG THƯ

Các chất gây ung thư có mặt một cách tự nhiên trong nhiều loại thực phẩm, nhưng với lượng ít ỏi đến nỗi các dưỡng chất khác đã làm lu mờ tác dụng của chúng. Hút khói hay nướng than thịt cũng có thể làm sinh ra các chất gây ung thư.



**KỂ TỪ NĂM 1961,
LƯỢNG THỊT LỢN
TIÊU THỤ TOÀN
CẦU ĐÃ TĂNG THÊM
336%**

GÀ LỎI

AXIT BÉO

Enzyme phân giải chất béo thành các axit béo

TẾ BÀO CƠ

AXIT AMIN

Enzyme phân giải protein thành các axit amin

Enzyme phân giải glycogen thành glucose

GLUCOSE

Tạo vị

Treo cổ là phương thức thường được thực hiện với mọi loại thịt hoang dã, trong đó bao gồm những loài chim bị săn bắn để giải trí như gà lôi. Các enzyme nội bào bắt đầu tấn công các thành phần khác của tế bào. Protein sẽ bị phân giải để trở thành các axit amin thơm ngon, glycogen thành glucose ngọt ngào và chất béo thành axit béo thơm ngậy.

Treo thịt

Thịt nên được treo lên sau khi giết mổ nhằm ngăn việc thịt trở nên quá cứng. Miếng thịt được cắt ngay khi giết mổ sẽ rất mềm nhưng chỉ vài tiếng sau, các cơ sẽ bắt đầu co lại và không thể đảo ngược. Để giảm thiểu tác động này, xác động vật thường được treo lên sao cho các cơ sẽ bị trọng lượng kéo dãn ra. Treo lâu hơn (chẳng hạn như một tuần) sẽ cho phép các enzyme trong chính các cơ của thịt làm mềm thịt và sản sinh ra hương vị thơm ngon.

Thịt trắng

Thịt trắng bao gồm thịt gà, gà tây, vịt và chim bồ câu; một số định nghĩa khác còn bao gồm cả thịt bê, lợn sữa, thỏ, một số loại chim được sản xuất giải trí và ếch. Chức năng và sinh lý khác biệt của thịt trắng khiến nó có những đặc điểm độc đáo về hương vị và giá trị dinh dưỡng, theo đó dẫn đến sự bùng nổ trong ngành sản xuất và tiêu thụ gia cầm toàn cầu.

Điều gì khiến thịt trắng có màu trắng?

Các cơ trắng được thiết kế chuyên biệt cho những hoạt động cường độ cao trong thời gian ngắn (chúng chứa đầy thứ được gọi là "sợi cơ giật nhanh"). Chúng đốt cháy glycogen (vốn được tạo thành từ các phân tử glucose liên kết với nhau) và có thể hoạt động mà không cần oxy trong các giai đoạn ngắn, mặc dù chúng phải nghỉ ngơi giữa các đợt hoạt động mạnh này. Điều này có nghĩa là chúng chứa ít sắc tố mang oxy (các sắc tố đỏ mang oxy đến các cơ) hơn so với thịt đỏ. Đùi gà, bộ phận luôn nâng đỡ cơ thể con vật, sẽ có nhiều sắc tố đỏ hơn một chút và có màu sẫm hơn. Các sợi cơ đỏ hơn này cũng có nguồn cung cấp chất béo riêng của mình, nên phần thịt sẫm màu này có hương vị thơm ngon hơn.

Myoglobin và cytochrome
(các sắc tố mang oxy)

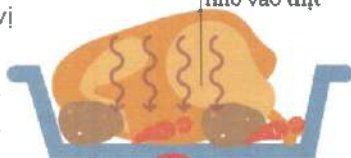
ỨC GÀ

Sợi cơ

NƯỚNG LỘN NGƯỢC

Ở các nền văn hóa phương Tây, một mẹo nhỏ của đầu bếp khi nướng gà thường và gà tây là đặt chúng lộ ngược trong lò nướng với phần ức bên dưới. Điều này là bởi phần lớn mỡ của con gà tập trung ở phần lưng của nó, vì thế, khi ta đặt úp con gà xuống và nướng, mỡ sẽ nhỏ giọt xuống vào phần thịt gà, khiến thịt gà có được hương vị béo ngậy và kết cấu ẩm. Nếu ngửa phần lưng gà lên trên, phần mỡ thơm ngon sẽ chỉ chảy xuống dưới, đọng lại ở đáy khay nướng và bị lãng phí!

Mỡ từ phần lưng
nhỏ vào thịt



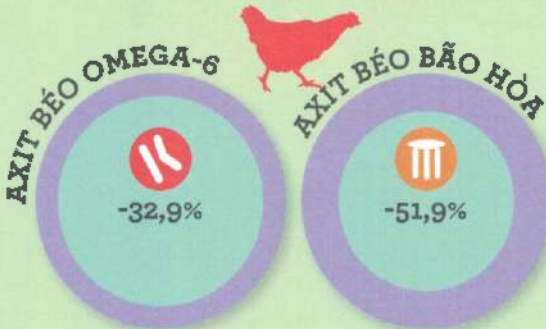
Thịt sáng màu

Các tế bào cơ trắng không cần lượng máu cung cấp dồi dào như ở các tế bào cơ đỏ, vì thế nên chúng chứa ít các sắc tố mang oxy hơn - điều này khiến cho thịt trắng có màu nhạt hơn.



Gà nuôi thả đồng cỏ hay gà nuôi nhốt trong lồng?

Các nhà dinh dưỡng học lập luận rằng có một sự khác biệt về giá trị dinh dưỡng giữa những con gà mái được nuôi trong lồng và những con gà được phép chạy rong và kiếm ăn trên đồng cỏ. Những con gà được nuôi trên đồng cỏ có chế độ ăn khác biệt, có chiến lược lũng súc thức ăn chủ động và mức căng thẳng thấp hơn những con gà bị nhốt trong lồng, nuôi trong trại gia súc hay trong một khu đồng cỏ khép kín (xem trang 232-33). Có bằng chứng cho thấy điều này không chỉ giúp cải thiện hàm lượng axit béo thiết yếu và vitamin trong thịt mà còn làm giảm lượng axit béo không tốt cho sức khỏe.



Sự khác biệt về giá trị dinh dưỡng

Theo một nghiên cứu so sánh giữa gà nuôi thả đồng cỏ và gà nuôi nhốt lồng, thịt gà nuôi trên đồng cỏ có lượng axit béo omega-6 ít hơn và nhiều omega-3 có lợi hơn (đặc biệt là khi được nuôi bằng hạt đậu nành), ít lượng chất béo trên tổng thể hơn (bao gồm chất béo bão hòa) và lượng vitamin E nhiều hơn gấp bội.

CHÚ THÍCH

- Gà nuôi nhốt trong lồng
- Gà nuôi thả đồng cỏ

AXIT BÉO OMEGA-3

+90,8%



+406,8%

Ở MỸ, MỨC TIÊU THỤ
GÀ TÂY ĐÃ TĂNG
GẤP ĐÔI TRONG
25 NĂM QUA



TÍNH CHẤT PHỤC HỒI SỨC KHỎE CỦA MÓN XÚP GÀ

Ở một số nền văn hóa, đáng chú ý nhất là những người Do Thái gốc Đức và Bắc Âu, món xúp gà từ lâu đã được mô tả là đặc biệt công hiệu chống lại những cơn cảm lạnh. Một nghiên cứu đã được tiến hành, trong đó người ta đã phân tích mẫu máu của những người đã ăn xúp gà và đang bị cảm lạnh. Nghiên cứu cho thấy đúng là xúp gà giúp chống viêm và thông mũi, làm dịu các triệu chứng như chảy mũi, đồng thời thúc đẩy tiêu hóa, đẩy mạnh dung nạp chất lỏng và cung cấp các dưỡng chất tốt cho sức khỏe.



THỊT GÀ TÂY CÓ LÀM BẠN BUỒN NGỦ?

Không, không hề đâu nhé. Đây là một lời đồn thổi bắt nguồn từ thực tế thịt gà tây có một loại axit amin được gọi là tryptophan và loại axit amin này được sử dụng để tạo ra hoóc môn gây buồn ngủ melatonin.

Các phần thịt

Vị trí của phần thịt cắt ra từ thân, và mức độ hoạt động tích cực của phần đó trong đời sống của con vật, sẽ quyết định chủ yếu thành phần dinh dưỡng, vị, kết cấu và thậm chí phương pháp nấu miếng thịt ấy.

Vị và kết cấu

Mỗi miếng thịt chứa một nhóm cơ khác nhau trong cơ thể con vật. Nguyên tắc chủ đạo trong việc đánh giá các phần thịt khác nhau là những cơ hoạt động tích cực hơn (chẳng hạn như những cơ ở chân) sẽ có các sợi cơ dày hơn và nhiều mô liên kết hơn, và bởi vậy sẽ có thịt cứng hơn và dai hơn. Tuy nhiên, các cơ hoạt động nhiều hơn lại có nhiều mỡ hơn, do vậy chúng có thể thơm ngon hơn. Những người mổ thịt chia các con vật thành các phần thịt nhìn chung là tương tự nhau, với các thuật ngữ áp dụng chung cho bò, cừu, dê và lợn; khi nói đến thịt bò thì người Pháp có nhiều dạng cắt hơn cá.

Thịt nhiều mỡ mất nhiều thời gian để nấu chín hơn



HÀM

Sợi cơ

BÍT TẾT NẠC VAI

Thịt mỡ

Những phần thịt nhiều mỡ hơn có thể sẽ trở nên ngon hơn nhờ phương pháp nấu chậm, để mỡ chảy ra làm giảm bớt mỡ trong thịt. Những giọt mỡ nằm rải rác khắp nơi giữa các sợi cơ cung cấp năng lượng cho các cơ (xem trang 68).

LƯỠI

MÁ

CỔ

NẠC VAI

NẠC LUNG

SƯỜN

ỨC

ỨC

CÁC PHẦN THỊT TỪ CHÂN TRƯỚC

Mô liên kết

Thịt cứng cần thời gian lâu hơn mới mềm ra được



OM

Sợi cơ

THỊT ỨC

Thịt cứng

Những phần thịt ở ngực, chẳng hạn như thịt ức, có các mô liên kết nhiều hơn, vốn năng đỡ rất nhiều khối lượng của con vật khi nó còn sống. Thịt ức được nấu lâu hơn và thường trong nước hầm để hòa tan các mô liên kết, làm miếng thịt bớt cứng hơn.



NỘI TẠNG

Nội tạng (các cơ quan bên trong của một con vật, không bao gồm cơ và xương) có rất nhiều dạng, mỗi dạng lại có những mùi vị và cấu trúc riêng biệt. Thông thường chúng có nhiều mô liên kết hơn và cần phải được nấu chậm, chín từ trong ra ngoài; gan là một ngoại lệ phổ biến. Nhiều nội tạng và thịt nội tạng có hàm lượng dưỡng chất và các axit béo thiết yếu cao, hàm lượng chất béo có hại thấp. Chẳng hạn, gan và cật có thể có hàm lượng sắt và axit folic (vitamin B9) đặc biệt cao.



BÍT TẾT THĂN NGOẠI

Thịt nạc

Các cơ ít hoạt động hơn, chẳng hạn như phần thịt thăn ngoại cần ít nguồn cung năng lượng, vì thế chúng sẽ có ít mỡ hơn hoặc hoàn toàn không có tí mỡ nào; và do vậy chúng được gọi là những phần thịt mềm, hay nạc.

THỊT MÔNG

THĂN NGOẠI

NHỮNG PHẦN THỊT TỪ CHÂN SÂU

ĐUÔI

BỤNG

CHÂN

45 TIẾNG LÀ
THỜI GIAN TỐI ĐA
CẦN CÓ ĐỂ NẤU
MÓN GIÒ LỢN - SAU ĐÓ
THÌ BẠN CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC
CẢ XƯƠNG



TẠI SAO CHÚNG TA KHÔNG THỂ ĂN THỊT SỐNG?

Người ta vẫn nghĩ rằng răng và dạ dày của chúng ta đã tiến hóa để tiêu hóa tốt hơn những dưỡng chất sẵn có trong những miếng thịt đã được nấu chín và an toàn hơn, nhưng thực ra chúng ta vẫn có thể ăn thịt bò rất tươi sống (chẳng hạn như với bít tết tartare kiểu Pháp).

Thịt chế biến

Từ thời cổ đại, thịt đã được chế biến để kéo dài thời hạn sử dụng và thêm những mùi vị và hương thơm chỉ có được thông qua các quá trình sinh hóa độc đáo khi chế biến – kết quả là ta có rất nhiều các sản phẩm đa dạng.

Tại sao chúng ta thay đổi thịt?

Miếng thịt vẫn đang diễn ra các hoạt động trao đổi chất. Nó dễ bị phá vỡ ở cấp độ tế bào, giàu ẩm và đường chất, bởi vậy chúng có nguy cơ cao bị hư hại nhanh chóng. Hư hại ở đây bao gồm việc các chất béo bị ôi (ôxy hóa), sự phát triển của vi sinh vật từ da và ruột của con vật nếu chúng nhiễm sang miếng thịt trong quá trình giết mổ. Chế biến thịt giúp trì hoãn hoặc làm ngưng quá trình hư hại và tạo ra những mùi vị và cấu trúc phức tạp, thú vị. Chế biến cũng có nghĩa là biến thịt toàn phần thành những dạng xay nhuyễn hoặc hoàn nguyên, đôi khi được gọi là các hỗn hợp thịt. Các dạng này mang theo những tiềm năng ẩm thực của riêng chúng, đồng thời cũng chứa nhiều rủi ro cho sức khỏe.



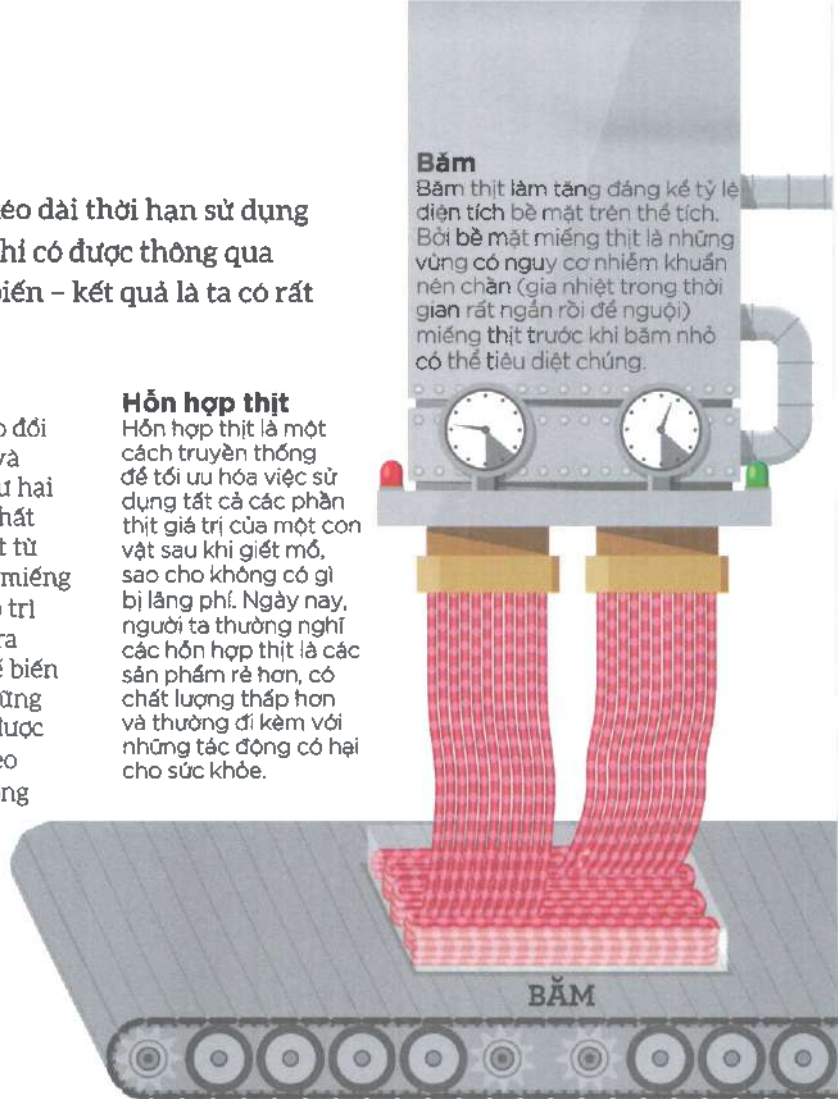
VỚI MỖI CHIẾC XÚC XÍCH BẠN ĂN MỖI NGÀY, NGUY CƠ MẮC BỆNH TIM CỦA BẠN CAO HƠN 42%

Hỗn hợp thịt

Hỗn hợp thịt là một cách truyền thống để tối ưu hóa việc sử dụng tất cả các phần thịt giá trị của một con vật sau khi giết mổ, sao cho không có gì bị lãng phí. Ngày nay, người ta thường nghĩ các hỗn hợp thịt là các sản phẩm rẻ hơn, có chất lượng thấp hơn và thường đi kèm với những tác động có hại cho sức khỏe.

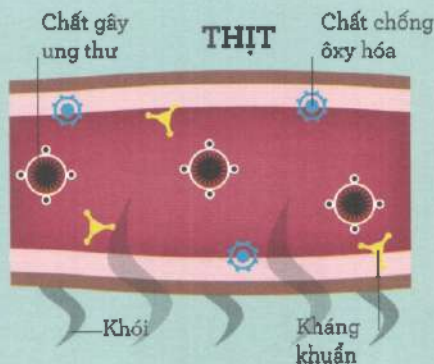
Băm

Băm thịt làm tăng đáng kể tỷ lệ diện tích bề mặt trên thể tích. Bởi bề mặt miếng thịt là những vùng có nguy cơ nhiễm khuẩn nên cần (gia nhiệt trong thời gian rất ngắn rồi để nguội) miếng thịt trước khi băm nhỏ có thể tiêu diệt chúng.



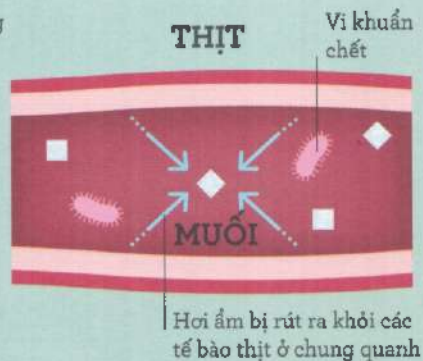
Các phương pháp bảo quản

Có nhiều kỹ thuật bảo quản thịt đa dạng, trong đó có các phương thức xông khói và ướp muối truyền thống (thường có thể sử dụng cùng nhau). Trong thời kỳ hiện đại, người ta còn sử dụng cả các hóa chất bảo quản như kali nitrate. Vi khuẩn trong thịt sẽ biến chất này thành nitrite, nitrite sẽ phản ứng với ôxy có trong thịt để tạo thành ôxit nitrite. Chất này liên kết với sắt trong thịt để ngăn không cho ôxy tác động lên chất béo khiến nó bị ôi. Miếng thịt sẽ có được màu đỏ hồng và vị cay nhẹ.



Xông khói

Khói chứa các hợp chất kháng khuẩn và chống ôxy hóa, giúp ngăn ngừa chất béo bị ôi. Tuy vậy, khói cũng chứa cả các hợp chất gây ung thư.



Ướp muối

Cho thêm muối vào thịt sẽ hút nước ra khỏi các tế bào, lấy đi độ ẩm mà các vi sinh vật cần có để phát triển. Nồng độ muối cao khiến cho các sợi protein dần ra, vì vậy chúng không còn cản trở ánh sáng nữa nên miếng thịt trở nên trong hơn.



Làm xúc xích

Để làm xúc xích, thịt thái nhỏ được nhồi, thường là kèm với một số nguyên liệu đơn, như vụn bánh mì và các loại gia vị, vào trong những ống vốn được làm truyền thống là từ ruột động vật. Phần mỡ trong chiếc xúc xích sẽ giúp chúng không bị khô đi khi nấu.

Hoàn nguyên bằng máy

Đa số các miếng thịt nguội hoàn nguyên được tạo ra bằng cách ép chỗ thịt lợn (không nhất thiết là phần bắp) vốn được trích ra khỏi xương bằng các tia nước cao áp. Đây chỉ là một trong nhiều phương pháp "thu hồi thịt bằng máy".

Những tia nước cao áp trích thịt ra khỏi xương

Những phần thịt khác nhau trong xúc xích khiến cho chúng có màu lốm đốm

Những mẫu thịt li ti được ép lại với nhau thành những lát giảm bông

Những phần thịt khác nhau tạo ra màu sắc loang lổ trên miếng giảm bông

Tiêm nước muối

Nhiều sản phẩm thịt lợn muối xông khói và giảm bông được tiêm một dung dịch gồm nước, đường, chất bảo quản, chất tạo hương vị và các phụ gia khác để chúng trương nở và tiết kiệm tiền. Nhiều lát giảm bông chứa 50% nước.

Dung dịch được tiêm vào miếng thịt lợn muối xông khói

XÚC XÍCH

GIẢM BÔNG THÁI LÁT

THỊT LỢN MUỐI XÔNG KHÓI

TẠI SAO GIẢM BÔNG THÁI LÁT LẠI CÓ MỘT ĐIỂM MỜ BÊN NGOÀI?

Các nhà sản xuất giảm bông tái định hình thường thêm một lớp mỡ bọc ngoài để người dùng có ảo tưởng rằng sản phẩm cắt lát của họ là thật, như thế nó vừa được thái trực tiếp từ tảng thịt!

CÁC QUAN NGẠI LIÊN QUAN ĐẾN SỨC KHỎE CỦA CHẤT BẢO QUẢN

Nitrite vốn là một chất bảo quản thông dụng bởi mùi vị và màu sắc mà nó bổ sung cho miếng thịt và thường được sử dụng trong salami. Nó đặc biệt hiệu quả trong việc trì hoãn sự phát triển của vi khuẩn sản sinh ra các độc tố gây ra chứng ngộ độc thịt (botulism). Tuy nhiên, nitrite lại có thể phản ứng với axit amin trong thịt để tạo ra các hợp chất gây ung thư gọi là nitrosamine. Mặc dù có rất ít chứng cứ vững chắc cho thấy nitrite trong thịt ướp muối, xông khói làm tăng nguy cơ mắc bệnh ung thư, ngày nay người ta thường cẩn trọng kiểm soát việc sử dụng nó.



Các thực phẩm thay thế thịt

Người tiêu dùng coi trọng thịt bởi hương vị, cấu trúc và giá trị dinh dưỡng của nó, nhưng nhiều người lo ngại các tác động tiêu cực đối với sức khỏe, môi trường và đạo đức của việc sản xuất và tiêu thụ thịt. Một giải pháp cho những vấn đề này là sử dụng những thực phẩm thay thế thịt đang ngày càng trở nên phổ biến hơn.

1 Thêm nấm, glucose và các chất khoáng

Giống nấm *Fusarium* khởi động được cho vào một bể lên men. Nấm cần thức ăn để chuyển hóa thành protein, vậy nên người ta cho thêm xirô glucose trộn vào trong bể cùng các vi khoáng.

MYCOPROTEIN ĐƯỢC SẢN XUẤT NHƯ THẾ NÀO

Thêm các vi khoáng

Thêm glucose

Thêm giống nấm khởi động

5 Mycoprotein tăng lên

Trong khoảng sáu tuần, mycoprotein tiếp tục tuần hoàn trong thiết bị lên men và phát triển. Cuối cùng, chúng tụ lại trong một khoang rồi được thu hoạch.

Ôxy

Nitơ

MYCOPROTEIN TỤ LẠI

4 Để nguội

Sự phát triển nhanh chóng và quá trình trao đổi chất liên tục của nấm tạo ra rất nhiều nhiệt. Những ống xoắn chứa nước làm mát giúp duy trì nhiệt độ tối ưu cho sự phát triển của nấm.

LÀM MÁT

XỬ LÝ NHIỆT

LÀM KHÔ VÀ LÀM LẠNH

6 Sản phẩm hoàn thiện

Mycoprotein sau khi thu hoạch sẽ được gia nhiệt để trung hòa các chất có hại, sau đó được phun vào một máy sấy ly tâm rồi được làm lạnh. Hỗn hợp này cũng được xử lý để nó trông giống với các sợi cơ hơn, được thêm gia vị và định hình thành các sản phẩm giống thịt, chẳng hạn như xúc xích hoặc các lát giăm bông.

XÚC XÍCH

MYCOPROTEIN ĐÃ ĐƯỢC THU HOẠCH

LÁT GIĂM BÔNG

2 Thêm amôniac và không khí

Sự phát triển của nấm được thúc đẩy nhờ cho thêm nitrate từ amôniac và ôxy từ không khí. Những khí này sẽ được sục vào hỗn hợp để giúp trộn đều hỗn hợp.

Sử dụng các thực phẩm thay thế thịt

Dù các thực phẩm thay thế thịt có vẻ như là một xu hướng hiện đại liên quan đến những lợi ích của sức khỏe, thật ra chúng đã phổ biến từ thời cổ đại do những ngăn cấm mang tính văn hóa và tôn giáo chống lại thịt. Ví dụ, đậu phụ đã được các Phật tử tạo ra tại Trung Hoa cổ đại. Ngày nay, những nguồn thực phẩm thay thế thịt chủ đạo là các sản phẩm có nguồn gốc từ đậu nành, gốc gluten từ các loại hạt cốc, những nguồn protein khác như các quả hạch và, như được trình bày ở đây, sự phát triển có kiểm soát của mycoprotein từ nấm.

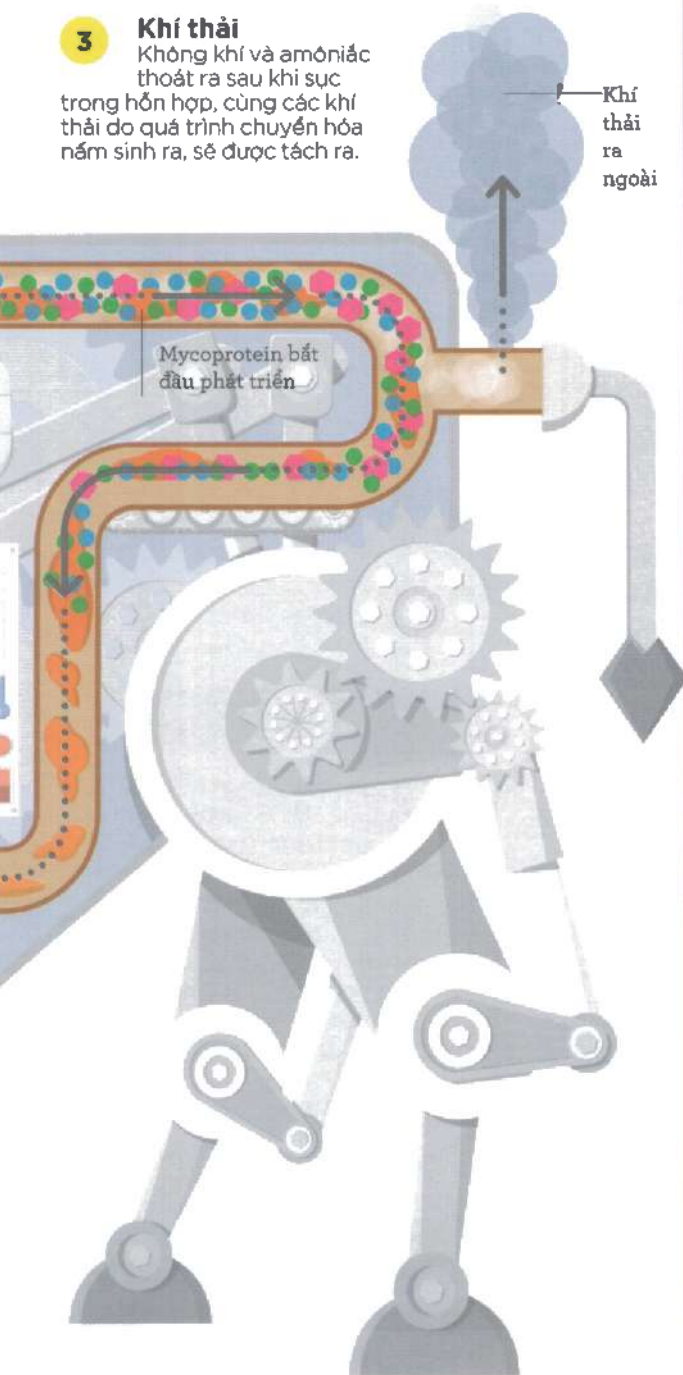


TẠI TRUNG HOA Ở THẾ KỶ 10, ĐẬU PHỤ CÓ TÊN GỌI PHỔ BIẾN LÀ “TIỂU TẾ DƯƠNG”

3

Khí thải

Không khí và amôniac thoát ra sau khi sục trong hỗn hợp, cùng các khí thải do quá trình chuyển hóa nấm sinh ra, sẽ được tách ra.



Tính linh hoạt của đậu nành

Đậu nành giàu protein và dầu, điều này khiến nó trở thành một thành phần nền tảng hết sức hữu dụng trong các thực phẩm thay thế thịt. Lên men đậu nành giúp giải phóng lượng dưỡng chất giàu có của nó, sau đó, những dưỡng chất ấy có thể được chế biến theo cách tương tự như với sữa và các sản phẩm làm từ sữa. Người ta đã phát triển được rất nhiều sản phẩm làm từ đậu nành.



Đậu phụ

Đậu phụ, hay còn gọi là đậu hũ, được sản xuất bằng cách làm đông sữa đậu nành để sinh ra các mảng đậu đông. Các mảng đậu này sau đó sẽ bị cắt nhỏ để giải phóng nước rồi ép thành các miếng đậu phụ.



Đậu phụ ngàn lớp

Quá trình đông lạnh rồi rã đông đậu phụ tạo ra một sản phẩm có mạng lưới xốp như miếng bọt biển, trông giống như có nhiều lớp.



Đạm chay khô

Được làm từ phụ phẩm của quá trình chế biến đậu nành, đạm chay khô là một thực phẩm thay thế thịt rất linh hoạt.

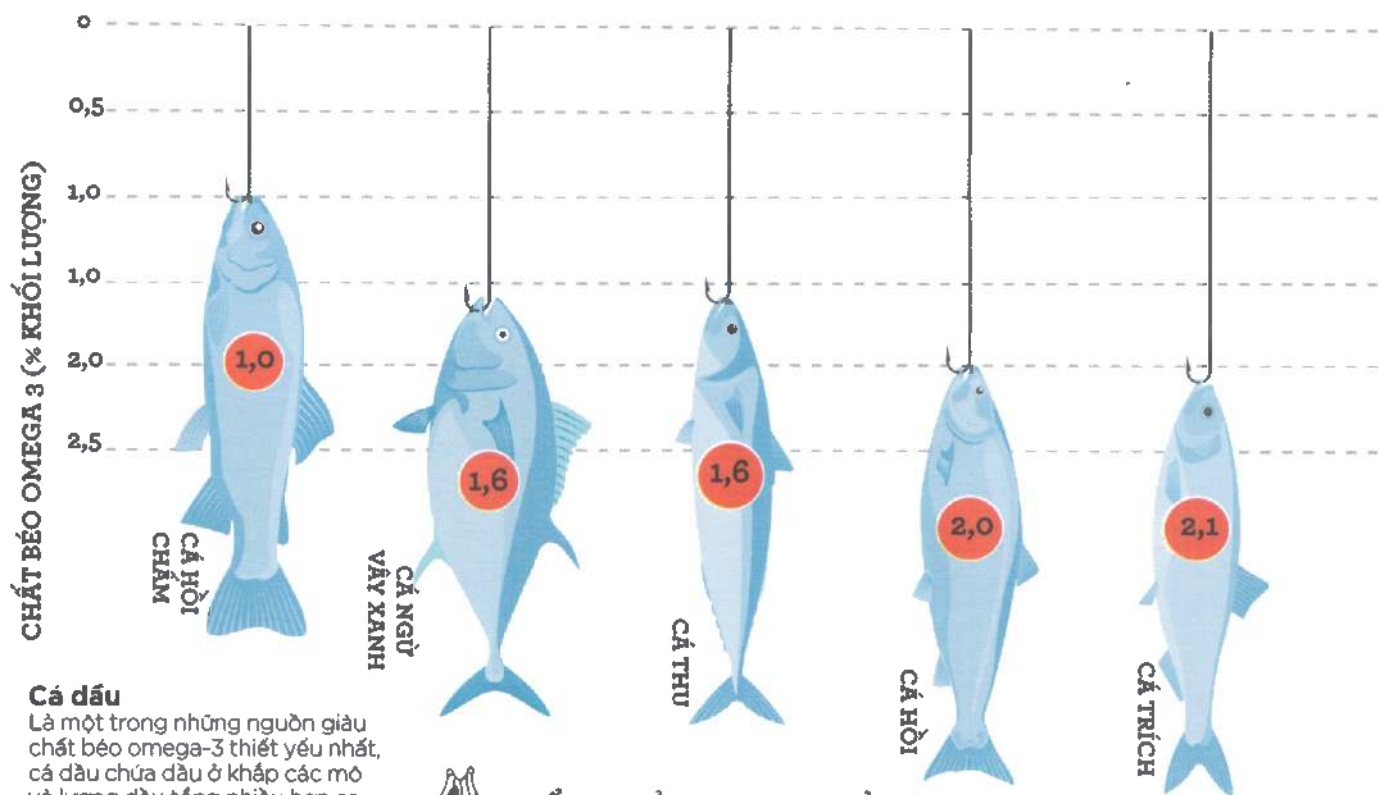


Váng đậu

Nấu sữa đậu nành sẽ tạo ra một lớp váng mỏng nhưng chắc chắn để hút dầu. Giàu chất xơ và dai, nó được phơi khô thành tấm hoặc que tròn.

MYCOPROTEIN CÓ PHẢI LÀ ĐỒ CHAY THUẦN KHÔNG?

Mycoprotein tinh khiết có thể là đồ chay thuần, nhưng hầu hết các sản phẩm được bán trên thị trường thì không, bởi người ta sử dụng lòng trắng trứng gà làm chất kết dính và các thành phần từ sữa trong quá trình chế biến.



Cá dầu

Là một trong những nguồn giàu chất béo omega-3 thiết yếu nhất, cá dầu chứa dầu ở khắp các mô và lượng dầu tổng nhiều hơn so với cá trắng. Chúng thường có xu hướng là những loài cá hoạt động hơn và ưa nước ấm, chẳng hạn như cá hồi chấm, cá ngừ và cá hồi.



TỔNG SẢN LƯỢNG SẢN XUẤT CÁ TOÀN CẦU NĂM 2014 LÀ 167 TỶ TẤN

Cá dầu và cá trắng

Cá có hàm lượng protein cao, giàu các dưỡng chất như iốt, canxi và các vitamin B và D, hàm lượng cholesterol thấp. Cá thường được chia thành hai loại: cá dầu (hay cá béo) và cá trắng. Cá dầu có nhiều mỡ hơn cá trắng và đặc biệt giàu các axit béo omega-3 (xem trang 28-29), nhất là EPA và DHA. Hai loại omega-3 này có thể được tạo ra trong cơ thể người từ một omega-3 khác là axit alpha linolenic (ALA) nhưng chỉ ở mức thấp; bởi vậy, tốt nhất là chúng ta thu nhận EPA và DHA từ chế độ ăn. Cá trắng có ít mỡ và ít các omega-3 hơn so với cá dầu.

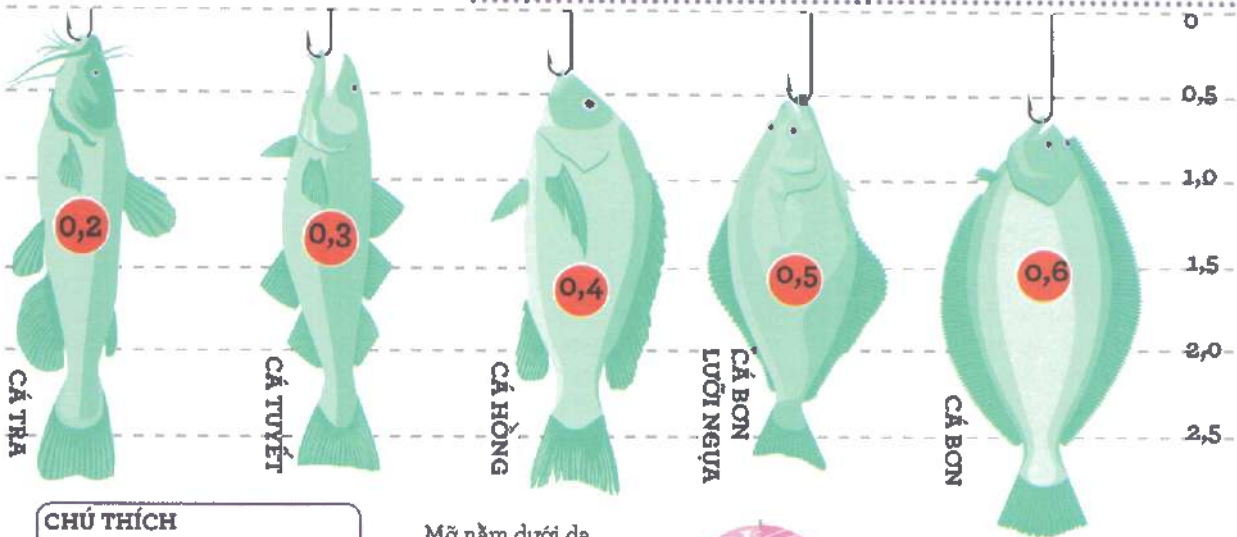
Cá

Là nguồn thực phẩm hoang dã lớn nhất trong chế độ ăn của loài người, đồng thời cũng là sản phẩm của một ngành chăn nuôi đang phát triển nhanh chóng, cá là nguồn cung cấp các dưỡng chất quan trọng như protein và các axit béo omega-3.

SASHIMI

Sashimi cá, cá sống thái lát mỏng được thực hiện theo phong cách Nhật Bản, là một món ăn thịnh hành trên khắp thế giới. Tuy vậy, vì thịt cá còn sống nên có nguy cơ bị nhiễm các ký sinh trùng hay các vi sinh vật, do vậy cá phải có xuất xứ từ những nguồn cung cao cấp và được chuẩn bị một cách kỹ lưỡng.



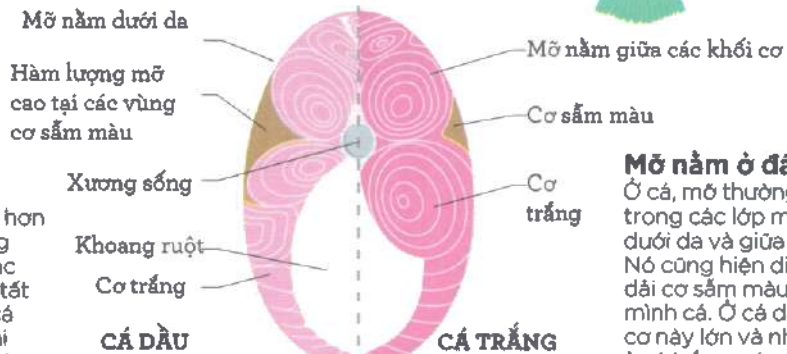


CHÚ THÍCH

- Cá dầu
- Cá trắng
- Chất béo omega-3 (% khối lượng)

Cá trắng

Cá trắng có ít dầu và các omega-3 hơn cá dầu, lượng dầu thường tập trung trong gan thay vì có mặt ở khắp các mô trên cơ thể. Cá trắng bao gồm tất cả các loại cá dẹt, chẳng hạn như cá bơn lưỡi ngựa và cá bơn, lẫn vài loại cá ở vùng biển lạnh như cá tuyết, cá nhám và cá đối.



Mỡ nằm ở đâu?

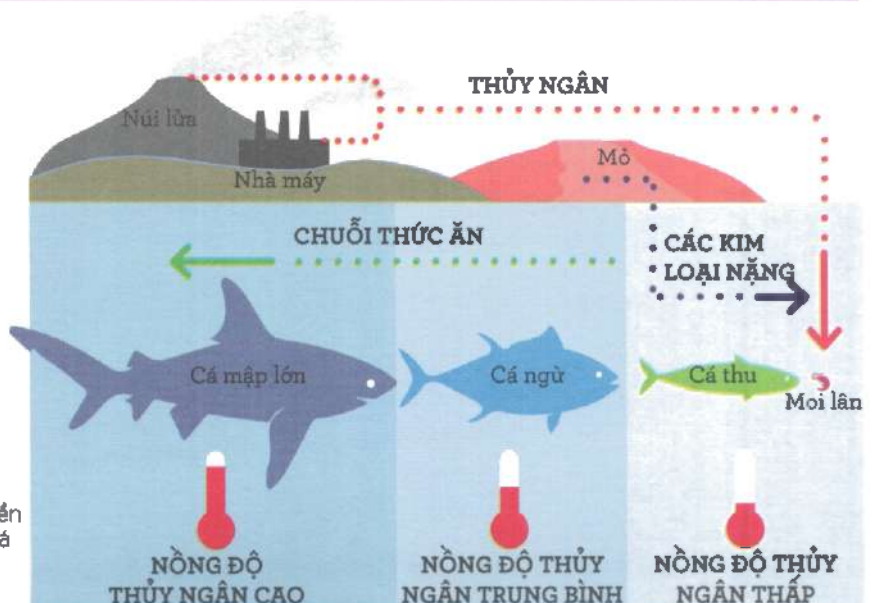
Ở cá, mỡ thường được trữ trong các lớp mỏng nằm dưới da và giữa các khối cơ. Nó cũng hiện diện trong các dải cơ sẫm màu chạy dọc mình cá. Ở cá dầu, những dải cơ này lớn và nhiều mỡ hơn; ở cá trắng, các dải cơ này nhỏ và ít béo hơn.

Sự tích lũy độc tố

Đại dương là kho chứa sau cùng của phần lớn các chất thải mà các nguồn tự nhiên hay nhân tạo sản sinh ra. Các chất gây ô nhiễm chưa bị phân giải một cách tự nhiên, chẳng hạn như thủy ngân, kim loại nặng và các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POP, xem trang 202-03), có thể sẽ hiện diện ở mức độ thấp ở những con mồi nhỏ nhưng dần dần tích tụ qua chuỗi thức ăn và có nồng độ cao ở những động vật săn mồi ở đầu chuỗi, như cá mập chẳng hạn.

Độc tố trong chuỗi thức ăn

Các chất gây ô nhiễm khó phân hủy sẽ có nồng độ cao hơn khi chúng di chuyển lên cao trong chuỗi thức ăn. Cá mập, cá kiếm và những loài cá săn mồi ở đầu chuỗi khác có thể chứa những chất ô nhiễm này ở các nồng độ nguy hiểm.



Thủy sản có vỏ

Các đụn vỏ sò, vỏ ốc khổng lồ bị bỏ lại tại các di chỉ tiền sử là minh chứng cho tầm quan trọng của thủy sản có vỏ trong chế độ ăn của loài người; ngày nay, nhóm các sinh vật dưới nước đa dạng này vẫn là một nguồn dinh dưỡng có giá trị.

Giá trị của thủy sản có vỏ

Bản thân thủy sản có vỏ – các loài giáp xác, như cua và tôm, và các loài thân mềm, như hàu và bạch tuộc – đã là một nhóm siêu thực phẩm bởi chúng là nguồn cung cấp protein ít mỡ tuyệt vời. Chúng cũng giàu các vitamin B, iốt và canxi. Xét về mùi vị thì hải sản dồi dào lượng axit amin thơm ngon, chẳng hạn như glycine có vị ngọt và glutamate có vị umami (ngọt thịt).

TẠI SAO VỎ CÁC LOÀI GIÁP XÁC CHUYỂN SANG MÀU ĐỎ KHI ĐƯỢC NẤU CHÍN?

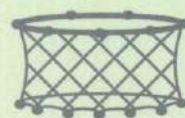
Vỏ của các loài giáp xác chứa các sắc tố carotenoid liên kết với các protein. Việc nấu nướng sẽ làm thay đổi protein, giải phóng các sắc tố carotenoid có màu hơi đỏ này.

CHẤT KÍCH DỤC

Hàu sống xưa nay có tiếng vang là chất làm tăng ham muốn tình dục và có một số bằng chứng cho thấy có lẽ tiếng tăm này của nó là xác đáng. Chúng có hàm lượng kẽm cao, vốn là chất khoáng hỗ trợ khả năng sinh sản của nam giới, đồng thời người ta cũng phát hiện ra chúng chứa cả các axit amin có thể kích hoạt sự giải phóng các hormone tinh dục ở cả nam lẫn nữ.



KHOẢNG MỘT PHẦN BA SẢN LƯỢNG TÔM NƯỚC ẤM LÀ DO CHĂN NUÔI, CHỨ KHÔNG PHẢI TỪ ĐÁNH BẮT HOANG DÃ



Giàu protein, ít béo

So với thịt của các loài động vật trên cạn, đa số các loài giáp xác và nhuyễn thể cho hàm lượng protein cao với lượng chất béo rất thấp. Lượng protein thịt trong thịt của chúng cũng đối lập với thịt đỏ của các loài động vật trên cạn về mặt cấu trúc bởi đó là những khối cơ trắng kèm theo lượng protein collagen ở mức cao, khiến cho chúng chắc thịt và ẩm. Ngược lại, thịt đỏ lại chứa lượng protein myoglobin cao, yếu tố khiến thịt có màu đỏ, và có lượng collagen thấp hơn.

Sò có rất ít chất béo nhưng cũng có hàm lượng protein khá thấp

SÒ

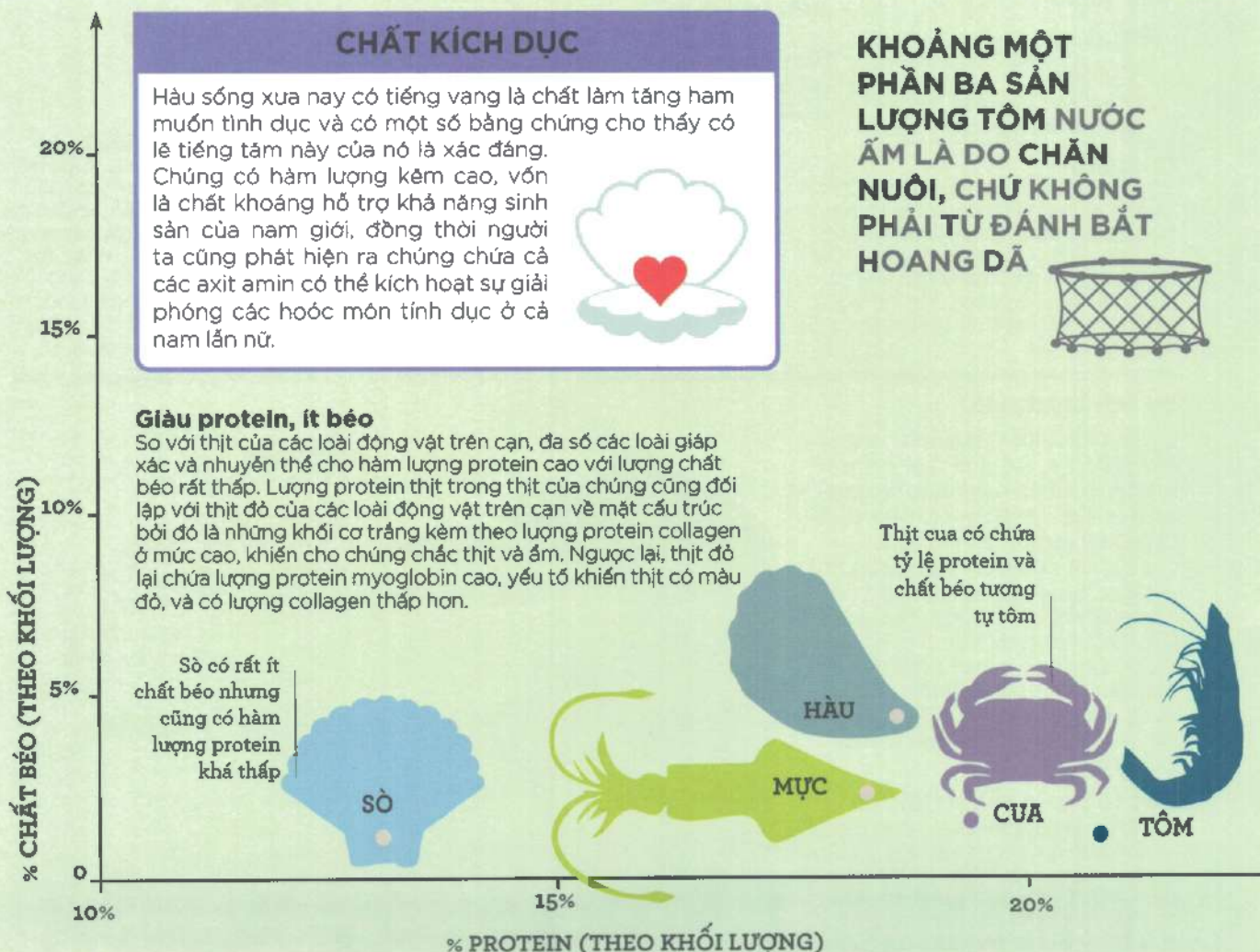
HÀU

MỰC

CUA

TÔM

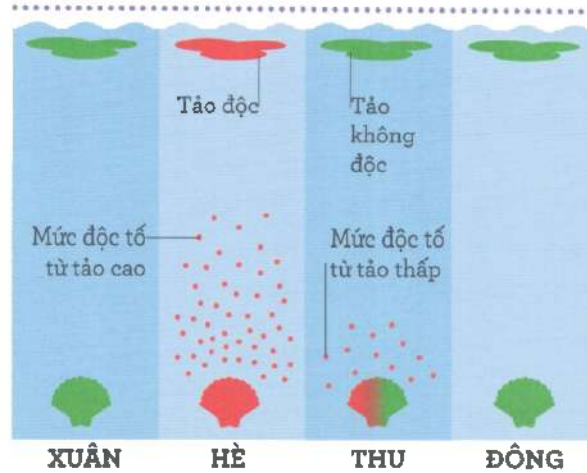
Thịt cua có chứa tỷ lệ protein và chất béo tương tự tôm





Lúc nào nên ăn thủy sản có vỏ

Tốt nhất là chúng ta nên tránh ăn nhiều loại thủy sản có vỏ vào những thời điểm nhất định trong năm vì nhiều nguyên do khác nhau. Thứ nhất, nhiều loài sinh sản vào mùa hè và dùng cạn năng lượng dự trữ của mình trong giai đoạn này, chúng trở nên gầy rộc và kém thơm ngon. Thứ hai, mùa hè cũng là giai đoạn nồng độ độc tố đạt cao nhất. Giai đoạn tốt nhất để ăn nhiều loại thủy sản có vỏ là những tháng mùa đông, khi chúng đang tự vỗ béo để chuẩn bị bước vào mùa giao phối và mức độc tố là thấp.



CHÚ THÍCH

- Ăn toàn
- Nguy hiểm

Độc tính theo mùa

Những tháng mùa hè thường là những tháng các loài tảo độc và các vi sinh vật có hại sinh sôi; chúng phát triển nở rộ trong các vùng nước ấm và có thể tích lũy trong các loài ăn lọc, chẳng hạn như nhiều loại nhuyễn thể và giáp xác.

Ngộ độc thủy sản có vỏ

Nhiều thủy sản có vỏ ăn bằng cách lọc các hạt thức ăn từ nước. Tuy nhiên, chúng đồng thời giữ lại các độc tố và vi sinh vật. Các yếu tố này có thể tích tụ trong cơ thể chúng và nếu ăn động vật có vỏ bị nhiễm độc đến mức nhất định, ta có thể bị ngộ độc. Những chất độc không bị triệt tiêu khi đun nấu. Các triệu chứng chính của ngộ độc thủy sản có vỏ là như sau:



Ngộ độc tê liệt

Tê và râm ran khắp người, mất phối hợp cơ thể, khó nói, buồn nôn, nôn mửa. Có thể tử vong.



Ngộ độc mất trí nhớ

Gặp các vấn đề về trí nhớ, có thể tác động lâu dài, hay thậm chí tổn thương não vĩnh viễn. Có thể dẫn đến tử vong.



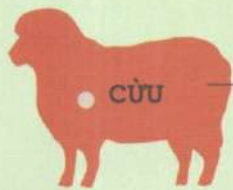
Ngộ độc độc tố thần kinh

Buồn nôn, nôn mửa, nói rú. Chưa có trường hợp tử vong nào được ghi nhận.

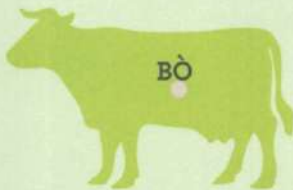


Ngộ độc tiêu chảy

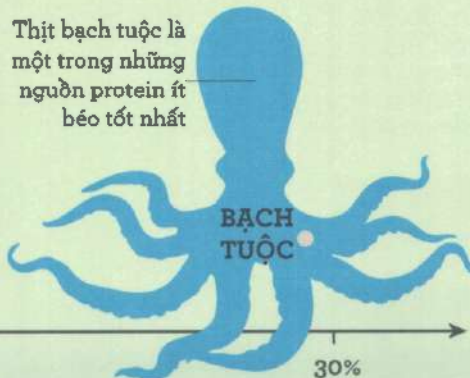
Tiêu chảy, buồn nôn, nôn mửa, đau bụng. Chưa có trường hợp tử vong nào được ghi nhận.



Thịt cừu có tỷ lệ chất béo cao so với lượng protein



Thịt bạch tuộc là một trong những nguồn protein ít béo tốt nhất



% PROTEIN (THEO KHỐI LƯỢNG)

25%

30%

Trứng

Sau hơn một thập kỷ nấp dưới bóng đen của mối lo ngại về vấn đề sức khỏe tại các nước phát triển, trứng đang tái xuất và được nhiều người xem là một thực phẩm hoàn hảo. Là những "gói hàng" độc lập và tiện lợi chứa đầy các protein lành mạnh, trứng có hầu như mọi dưỡng chất mà ta mong muốn với hàm lượng dồi dào.

Nhà máy cung cấp dinh dưỡng

Phần vỏ cứng của một quả trứng chim được cấu thành từ canxi carbonate, trong khi lòng trắng trứng, hay albumen, chứa 90% lượng nước và 50% lượng protein của trứng. Loại protein có nhiều nhất trong lòng trắng trứng là ovalbumin. Chiếm khoảng một phần ba khối lượng của quả trứng là lòng đỏ, phần chứa một nửa lượng protein tổng, ba phần tư lượng calo và toàn bộ sắt, thiamin (vitamin B1), chất béo, cholesterol và các vitamin A, D, E, K. Trên thực tế, trứng là một trong số rất ít những nguồn thực phẩm có chứa vitamin D. Lòng đỏ trứng cũng có các axit béo thiết yếu.

CHÚ THÍCH

Kích thước của các hình cho thấy tổng hàm lượng của mỗi loại dưỡng chất

0,1-9 microgam (mcg)

0,01-9,9 miligam (mg)

10mg - 0,9 gam (g)

1-5g

Giàu protein nhưng ít béo, lòng trắng trứng cực kỳ hữu ích cho việc nấu nướng

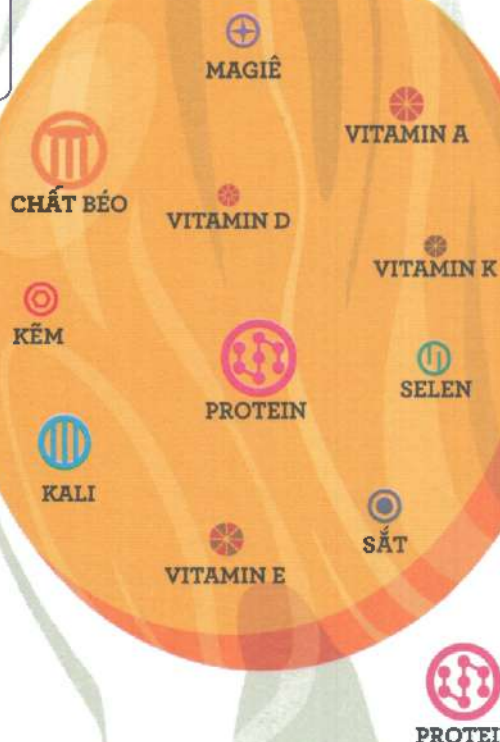
Lòng đỏ trứng chứa phần lớn lượng vitamin, chất khoáng và các vi chất dinh dưỡng khác, vốn rất dồi dào trong trứng

LÒNG TRẮNG

Bên trong quả trứng gà

Trứng cung cấp nguồn protein cân bằng gần như là hoàn hảo, bên cạnh các axit béo omega-6 và các chất chống oxy hóa như zeaxanthin và lutein. Trên thực tế, chúng chứa mọi loại vitamin và chất khoáng thiết yếu về mặt dinh dưỡng, ngoại trừ vitamin C và B3 (niacin).

LÒNG ĐỎ



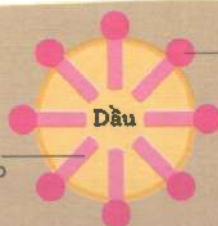
TRÙNG VỚI VAI TRÒ LÀ CHẤT NHũ HỮA

Các chất nhũ hóa giúp trộn những chất vốn không thể trộn với nhau, như dầu và nước. Kết quả là nhũ tương: những giọt li ti của chất này lơ lửng trong chất kia. Các protein của trứng có thể tạo ra nhũ tương hữu dụng trong nấu nướng, ví dụ như mayonnaise là nhũ tương của dầu trong dấm hoặc nước chanh.

CẬN CẢNH MAYONNAISE

Dấm

Phần protein ưa dầu trong trứng bao quanh và tách rời một giọt dầu



Phần protein ưa nước trong trứng hướng ra phần dung dịch có gốc nước bên ngoài



Chế biến trứng

Trứng là nguyên liệu nấu nướng rất linh hoạt, nhưng giá trị của một quả trứng sẽ giảm dần theo thời gian, một phần vì vỏ của quả trứng có rất nhiều lỗ li ti, cho phép hơi ẩm thoát ra ngoài. Khi trứng bị mất nước, kiểm tính của nó tăng lên, khiến lòng trắng của trứng lỏng hơn và màng bọc quanh lòng đỏ yếu đi. Bởi vậy mà độ tươi của trứng có vai trò thiết yếu trong việc làm ra món trứng chín và trứng rán ngon nhất.

Trứng chứa các loại protein sẽ cứng lại khi bị gia nhiệt hoặc đánh lên, kết quả là ta có được nhiều hiệu ứng nấu nướng hữu dụng khác nhau.

TRỨNG SỐNG



179 LÀ SỐ QUẢ TRỨNG SẴN CÓ TÍNH TRÊN ĐẦU NGƯỜI DÀNH ĐỂ TIÊU THỤ TRÊN TOÀN CẦU VÀO NĂM 2014



TRỨNG ĐANG NẤU



TRỨNG ĐÁNH



TRỨNG NƯỚNG



SỰ KHÁC NHAU GIỮA TRỨNG TRẮNG VÀ TRỨNG NÀU LÀ GÌ?

Màu sắc của một quả trứng gà không bao giờ phản ánh những khác biệt về mùi vị hay giá trị dinh dưỡng của chúng. Màu sắc chỉ đơn thuần do giống gà mái đã đẻ quả trứng ấy quyết định.

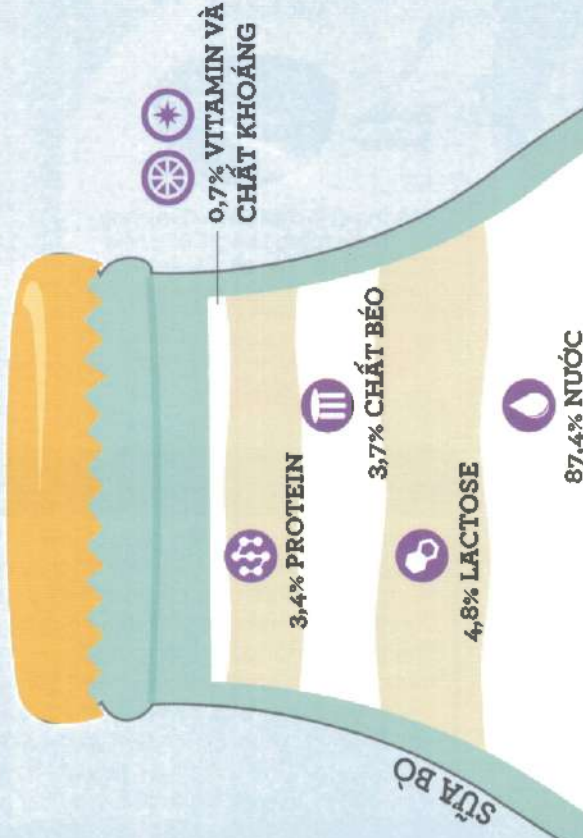
TIẾNG XẤU

Trong những năm gần đây, trứng đã phải hứng chịu nhiều điều tiếng trên báo chí, nhưng đa số quan ngại đều không có căn cứ. Ví dụ, lòng đỏ trứng có hàm lượng cholesterol cao, nhưng trái với những gì mà các nhà khoa học từng nghĩ, cholesterol trong chế độ ăn không tác động nhiều lên nồng độ cholesterol trong máu. Trên thực tế, nhiễm khuẩn *Salmonella* - chủ đề được giật tít tại một số quốc gia - mới là nguy cơ chính liên quan đến việc ăn trứng; nhưng giờ đây nguy cơ này là rất thấp nhờ vào việc tiêm vắc-xin cho gà mái. Những người dễ bị mắc bệnh (như người lớn tuổi chẳng hạn) có thể giảm hơn nữa nguy cơ nhiễm bệnh bằng cách nấu chín hoặc thanh trùng trứng.



Sữa và lactose

Con người là loài thú duy nhất tiếp tục dùng sữa sau khi đã trải qua giai đoạn sơ sinh, nhưng năng lực xử lý đường sữa (lactose) của chúng ta - ở mức độ nào đó - đã mở ra cả một thế giới các sản phẩm sữa ngon lành và giàu đường chất.



Trong sữa có gì?

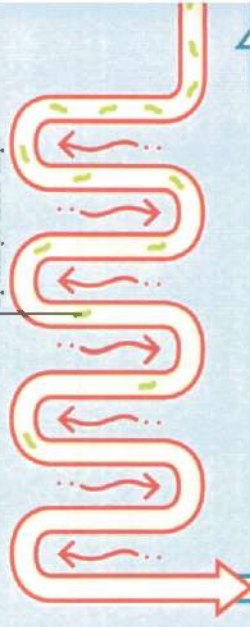
Sữa đã tiến hóa để trở thành loại thức ăn khởi đầu cho thú sơ sinh, cung cấp một nguồn đường chất dồi dào, nồng độ cao, bao gồm đường và chất béo để tạo năng lượng, protein, chất béo, chất khoáng và các vitamin để xây dựng và tăng trưởng cơ thể. Trẻ em có thể tồn tại trong nhiều tháng liền chỉ nhờ vào sữa và hầu hết người trưởng thành cũng có thể làm được như vậy dù trong sữa thiếu vitamin B12, vitamin C, chất xơ và sắt. Sữa của các loài thú khác nhau có xu hướng chứa những đường chất giống nhau, nhưng với tỷ lệ khác nhau.

SỮA CÓ THỰC SỰ CẢI THIÊN BỆNH GIÒN XƯƠNG KHÔNG?

Sữa giàu canxi và photphat hai chất khoáng góp phần tạo nên xương chắc khỏe. Đối với những người không thể dung nạp sữa, các thực phẩm khác có thể cung cấp cho họ những chất khoáng quan trọng này.

GIÁ NHIỆT

Phần lớn vi khuẩn có hại bị nhiệt tiêu diệt



LÀM MÁT

Làm mất ngăn sữa không bị caramel hóa



Cơ chế thanh trùng Pasteur

Vào những năm 1860, nhà hóa học người Pháp Louis Pasteur đã nghiên cứu hoạt động của vi khuẩn trong thức ăn và phát triển một hình thức xử lý nhiệt giúp tiêu diệt các vi sinh vật có khả năng gây hại mà không ảnh hưởng đáng kể đến mùi vị của thực phẩm. Quá trình này được áp dụng cho sữa để người ta có thể uống sữa một cách an toàn.

Sự đa dạng của các sản phẩm từ sữa

Thành phần đa dạng của sữa khiến nó có giá trị tuyệt vời, trong vai trò là một thực phẩm hoàn chỉnh cũng như nền tảng cho một loạt các sản phẩm từ sữa tuyệt vời, cả lên men lẫn không lên men. Chế biến là một khâu quan trọng đối với các sản phẩm từ sữa có thời hạn sử dụng từ trung bình đến dài ngày vì ngay cả sữa đã thanh trùng vẫn chứa lượng vi khuẩn cao và nhanh chóng bị hỏng.

Kem sữa được làm như thế nào

Kem sữa được hình thành tự nhiên từ sữa tươi chưa qua xử lý bởi nó là loại như tương sẽ phân tách dưới tác động của trọng lực. Trong sản xuất công nghiệp, một chiếc máy tách ly tâm sẽ quay tròn sữa với tốc độ cao để tách riêng phần kem sữa.

Kem đá được làm như thế nào

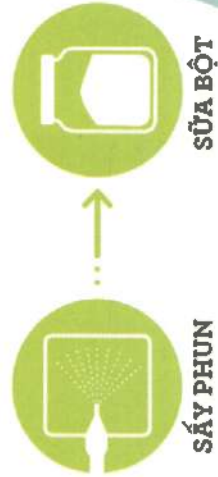
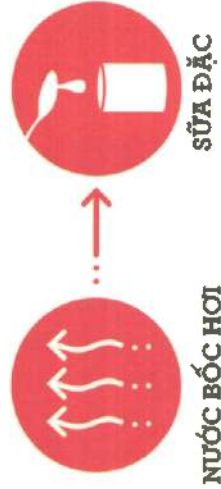
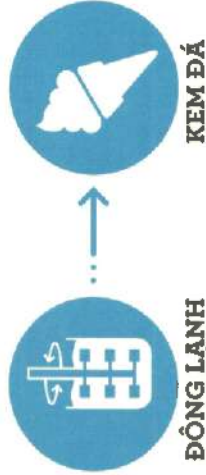
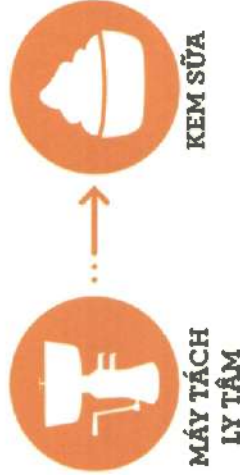
Người ta không đơn giản là đem sữa đi đông đá - nếu làm như vậy, chất béo và protein sẽ bị vón cục. Thay vào đó, sữa được làm đông lạnh và quay tròn cùng một lúc để đẩy không khí vào trong hỗn hợp sữa. Cách này sẽ làm các tinh thể đá đông lại ở một tốc độ ổn định, tạo ra cấu trúc kem mượt và đồng nhất.

Sữa đặc được làm như thế nào

Đun sôi sữa khiến một nửa lượng nước bay hơi sẽ cho ta sữa đặc. Thời hạn sử dụng của nó được kéo dài bởi các vi sinh vật gây hỏng không thể sống sót khi phần lớn lượng nước đã bị loại bỏ. Người ta thường thêm đường để cải thiện vị.

Sữa bột được làm ra sao

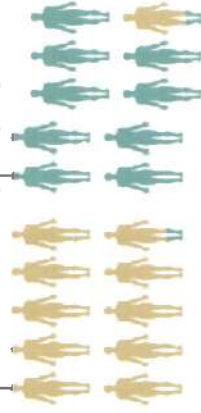
Tiếp tục làm nước bốc hơi cho đến khi chỉ còn lại 10% nước, kết quả là ta sẽ có một loại sữa rất đặc. Xì rô này sau đó sẽ được sấy phun bằng cách phun những giọt li ti vào không khí nóng, hoặc sấy đông khô hay sấy thăng hoa. Sữa bột kháng vi khuẩn nhưng có thể bị ôi.



DUNG NẠP LACTOSE

Hành vi uống sữa bỏ trở nên phổ biến tương đối trẻ trong quá trình tiến hóa của loài người nên các gen hỗ trợ việc này được phân phối không đều trong dân số toàn cầu. Đa số có lượng lactase, một loại enzyme cho phép chúng ta tiêu hóa được lactose, giảm đi nhanh chóng sau khi chúng ta bước qua giai đoạn sơ sinh, vì thế người trưởng thành có thể không dung nạp được lactose nữa. Tuy vậy, tại một số vùng trên thế giới, đặc biệt là ở vùng Bắc Âu, người dân đã tiến hóa để cơ thể tiếp tục sản sinh ra lactase ngay cả khi đã bước vào tuổi trưởng thành.

Dung nạp lactose Không dung nạp lactose



BẮC ÂU - 98% TRUNG QUỐC - 8%



Sữa chua và các vi sinh vật sống

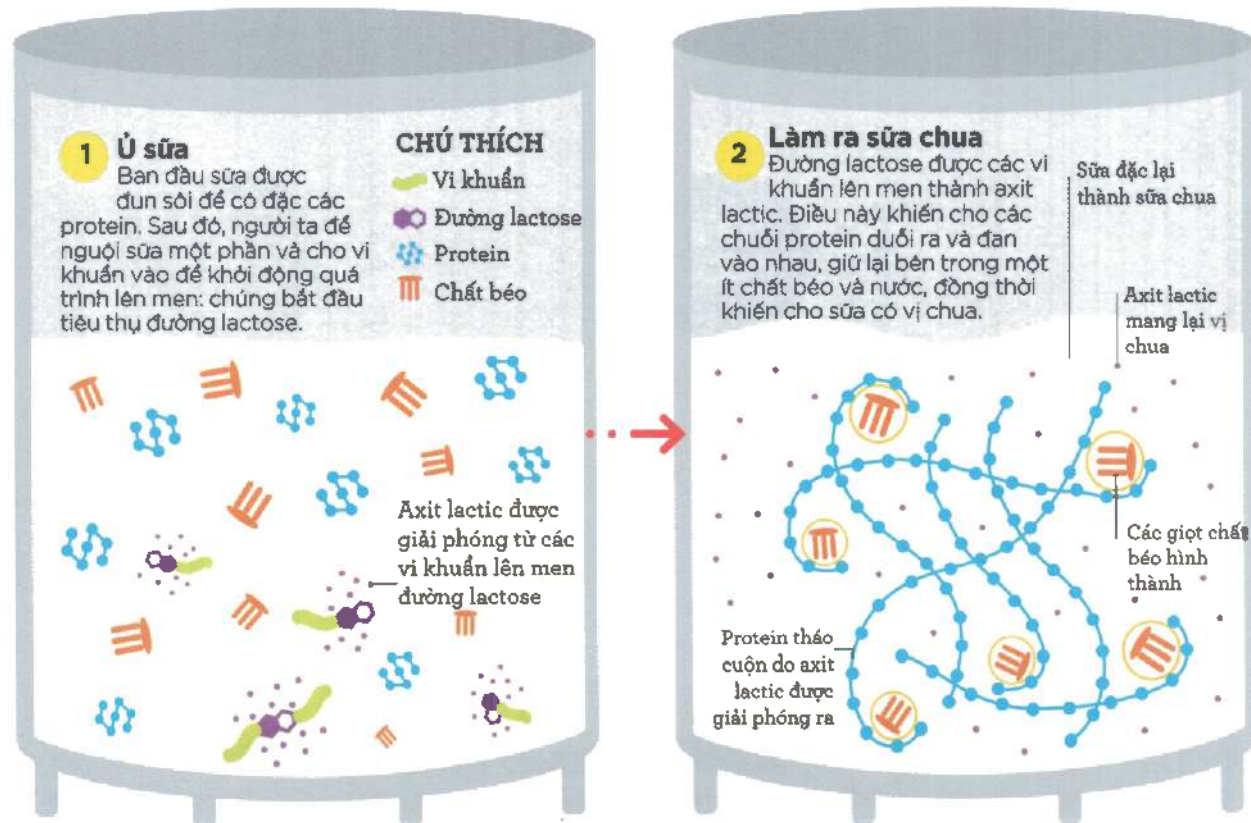
Sữa chứa các nhân tố chuyển đổi phi thường: các vi khuẩn có khả năng tạo ra vô vàn sản phẩm lên men giúp cải thiện dinh dưỡng. Chính những vi sinh vật sản xuất sữa chua cũng có thể mang đến lợi ích cho ruột của bạn, tăng cường sự cân bằng và đa dạng lành mạnh của hệ vi sinh vật ruột.

Sữa chua là gì?

Sữa chua là sữa đông tụ (riêng rẽ). Các giọt chất béo thường vẫn phân tán khắp trong sữa đã bị giữ lại trong các chuỗi protein đã được duỗi ra, tạo nên một kết cấu đặc hơn, lợn cợn hơn của sữa chua. Sự thay đổi trong cấu trúc này là do vi khuẩn (chẳng hạn như *Lactobacillus*) axit hóa sữa gây ra. Có lẽ lần đầu tiên sữa chua được tạo ra là tình cờ; ngày nay, sữa chua được sản xuất trên quy mô lớn sử dụng các phương pháp công nghiệp.

CÓ PHƯƠNG PHÁP NÀO KHÁC ĐỂ THỨC ĐẨY HỆ VI SINH VẬT RUỘT KHÔNG?

Những người có các vấn đề về tiêu hóa do có quá ít các vi sinh vật trong ruột có thể thu nhận các vi khuẩn thiết yếu này bằng cách cấy phân. Phân của những người có hệ vi sinh vật ruột phong phú sẽ được hóa lỏng và đưa vào trong ruột kết của bệnh nhân.





Các vi sinh vật sống có sống sót qua quá trình tiêu hóa không?

Các vi sinh vật sống ở trong sữa chua cũng như các sản phẩm bổ sung probiotic được chọn lọc và kiểm nghiệm một cách kỹ lưỡng để đảm bảo rằng chúng sẽ sống sót được ở môi trường axit trong dạ dày chúng ta. Một số sản phẩm bổ sung thậm chí còn được bọc bởi các chất giúp bảo vệ vi sinh vật cho đến khi chúng đến được môi trường có tính kiềm của ruột non.



Thực phẩm probiotic

Probiotic ("pro" nghĩa là "vi", "biotic" nghĩa là "cuộc sống") là các loại vi khuẩn mà sau khi được chúng ta ăn vào, chúng vẫn có thể sống trong ruột của chúng ta và trở thành một phần của hệ vi sinh vật ruột, một cộng đồng các vi sinh vật có lợi (xem trang 25). Một số vi khuẩn trong sữa chua, chẳng hạn như bifidobacteria (cũng có mặt trong ruột trẻ sơ sinh và được trẻ thu được từ sữa mẹ), *Lactobacillus fermentum*, *L. casei* và *L. acidophilus*, đều định cư trong ruột người, giúp ức chế các vi khuẩn xấu bằng cách áp đảo chúng và khiến môi trường trong ruột không thuận lợi cho chúng, bảo vệ thành ruột và sản sinh ra các chất kháng sinh. Chúng cũng cải thiện miễn dịch, làm giảm viêm nhiễm, giúp giảm cholesterol (xem trang 25), thậm chí ngăn ngừa các chất gây ung thư.



100 TỶ TỶ VI KHUẨN TRONG RUỘT CỦA BẠN ÁP ĐẢO SỐ LƯỢNG CÁC TẾ BÀO TRONG CƠ THỂ VỚI TỶ LỆ 10:1

PROBIOTIC TRONG SỮA CHUA	TÁC ĐỘNG CÓ LỢI
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	Các nghiên cứu đề xuất rằng nó có thể làm giảm nguy cơ dị ứng, hỗ trợ giảm cân ở phụ nữ béo phì, điều trị viêm dạ dày-ruột nghiêm trọng ở trẻ em và giảm nguy cơ nhiễm rhinovirus ở trẻ sinh non.
<i>Lactococcus lactis</i>	Loài vi khuẩn này có thể hỗ trợ điều trị tiêu chảy có liên quan đến thuốc kháng sinh, tạo ra một hợp chất kháng khuẩn và có tiềm năng chống ung thư và bảo vệ chống lại một dạng nhiễm trùng gây ra chứng tiêu chảy.
<i>Lactobacillus plantarum</i>	Các nghiên cứu cho thấy loài vi khuẩn này có thể ngăn ngừa sản sinh nội độc tố (các độc tố có trong vi khuẩn), có tính kháng nấm và có thể làm giảm các triệu chứng của hội chứng ruột kích thích (IBS).
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	Loài vi khuẩn này thường được sử dụng để chống lại những nguyên nhân phổ biến gây tiêu chảy cho người đi du lịch. Các nghiên cứu cho thấy nó có thể giúp rút ngắn thời gian nằm viện của trẻ bị tiêu chảy nghiêm trọng và có các đặc tính kháng nấm.
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	Đây là một trong những loài vi khuẩn đầu tiên cư trú trong ruột trẻ sơ sinh sau khi trẻ chào đời. Các nghiên cứu cho thấy nó có thể rút ngắn thời gian nằm viện của trẻ bị tiêu chảy nghiêm trọng và hỗ trợ giảm cholesterol.
<i>Bifidobacterium animalis lactis</i>	Các nghiên cứu cho thấy loài vi khuẩn này có thể hỗ trợ điều trị một dạng táo bón ở người trưởng thành, làm giảm các vi sinh vật trong mảng bám răng, giảm nguy cơ mắc các bệnh hô hấp trên và làm giảm lượng cholesterol tổng.

DU LỊCH CÙNG VI SINH VẬT SỐNG

Kefir là một đồ uống có cồn nhẹ, giống sữa chua được làm từ sữa chua lên men ở Đông Âu, các nước thuộc vùng Cáp-ca và những vùng khác. Nó được tạo ra bằng cách sử dụng những vi sinh vật đặc biệt được gọi là "hạt" (nhưng chúng không phải là hạt), trông giống những bông hoa con trên bóng súp lơ và kết hợp các vi sinh vật sống với protein, chất béo và đường từ sữa. Những vi sinh vật này đã được truyền qua các gia đình, các cộng đồng và được những di dân mang tới những miền đất xa xôi. Những giống vi khuẩn khởi động của nhiều hình thức lên men sữa truyền thống khác cũng đã được những dân di cư mang đến những ngôi nhà mới của họ ở khắp nơi trên thế giới theo cách tương tự.



Phô mát

Một hình thức chế biến duy nhất có thể dẫn đến một tập hợp vô số sản phẩm đáng kinh ngạc, vì như sự biến đổi của sữa thành phô mát. Phô mát có thể có hàng ngàn dạng khác nhau, từ mềm đến lượn sóng rồi đến cứng như đá và cay nóng.

Phô mát được tạo ra như thế nào

Sữa có thời hạn sử dụng ngắn. Biến sữa thành phô mát là một cách cô đặc và bảo quản giá trị dinh dưỡng của nó, chủ yếu bằng cách lấy đi lượng nước vốn hỗ trợ cho các vi sinh vật gây hỏng. Làm sữa đông tụ sẽ loại đi phần lớn lượng nước trong sữa; trong khi đó, ướp muối và axit hóa các cục đông sau khi chúng bị ép lại sẽ giúp bảo quản chúng tốt hơn nữa. Kết quả là một hỗn hợp rắn gồm protein và chất béo, các enzyme trong sữa và vi sinh vật được sử dụng để phân giải các thành phần trong sữa thành những tiểu phần giàu hương vị.

CÓ ÍT NHẤT 400 HỢP CHẤT CÓ THỂ TÁC ĐỘNG ĐẾN HƯƠNG VỊ CỦA PHÔ MÁT



Sự đa dạng của phô mát

Loại phô mát được tạo ra từ sữa phụ thuộc vào cách nó được chế biến; cách sử dụng và mức độ ép, làm khô, rửa hoặc nấu; người ta có thêm nấm mốc hay không và thời gian ủ chín. Hàm lượng protein và chất béo của bản thân sữa (và còn vật được lấy sữa) cũng quyết định loại phô mát có thể được làm ra.

SỮA

AXIT VÀ NHIỆT

Trong các loại phô mát như paneer hay queso fresco, người ta không dùng men dịch vi và vi sinh vật. Thay vào đó, axit sinh vật. Thay vào đó, axit sinh vật được dùng để vón đông sữa.



Queso fresco

MEN DỊCH VI VÀ VI SINH VẬT

Men dịch vi (rennet - một loại enzyme sinh ra trong dạ dày bê) và vi khuẩn khởi động được cho vào sữa. Chúng sẽ tác động lên protein casein có trong sữa, làm sữa đông tụ.



SỮA ĐÔNG

Khi phần đuôi của các phân tử protein casein bị các enzyme trong men dịch vi cắt đứt, chúng có thể liên kết với nhau và đông tụ, giữ lại nước và các giọt chất béo trong một mạng lưới để tạo ra một dạng gel gọi là cục sữa đông.

Các protein casein trong sữa là thứ duy nhất chịu tác động của các enzyme

NƯỚC SỮA ĐÔNG RẮN

Sự đông tụ xảy ra do các enzyme hoạt động trong men vi sinh

NGÂM MUỐI

Muối sẽ ức chế các vi sinh vật khiến cho sữa bị hỏng, làm rắn chắc các cấu trúc protein và thêm mùi vị. Ngâm muối toàn bộ khối phô mát sẽ tạo ra các loại phô mát như feta hay halloumi.



Halloumi

RỬA VÀ ÉP

Các loại phô mát cứng vừa hay bán cứng như Edam và Gouda được làm ra bằng cách rửa các cục sữa đông trong nước để loại bỏ axit và canxi, sau đó ép hay "bện" chúng lại với nhau.



Edam

PHÓ MÁT CÓ KIẾN BẠN GẬP AC MỘNG?

Không có chứng cứ vững chắc nào cho thấy điều đó là đúng, nhưng các bữa ăn có nhiều chất béo có thể gây xáo động sự tiêu hóa, theo đó là giấc ngủ; điều này có thể dẫn đến khả năng bạn sẽ nhớ được những giấc mơ của mình hơn.

PHÓ MẬT ĂN CỎ

Phó mật ăn cỏ được làm từ sữa của những con bò chỉ ăn cỏ. Loại phó mật này giàu vitamin K và canxi tự nhiên, thành phần axit linoleic tiếp hợp cũng cao hơn (đây là một dạng axit béo có rất nhiều lợi ích sức khỏe, như hỗ trợ hệ thống miễn dịch và chống viêm, tăng khối lượng xương, tăng cường điều hòa đường trong máu, giảm mỡ trong cơ thể, giảm nguy cơ bị đau tim và duy trì khối lượng nạc của cơ thể).



KÉO

Các cục sữa đông được ngâm trong nước nóng rồi được kéo ra bằng cách nhào trộn và kéo dần, tạo ra một thứ phó mật có nhiều sợi và dai. Người ta có thể ăn tươi một số loại phó mật, như mozzarella chẳng hạn.



Mozzarella

Ủ CHÍN

Bản thân việc ủ chín hoặc làm ngấu (affinage) phó mật đã là cả một nghệ thuật. Phó mật Provolone được ủ sau khi đã kéo dần để tạo mùi vị riêng của nó.



Provolone

CHÍN TỪ BỀ MẶT

Bắt đầu từ bề mặt phó mật tiến vào bên trong, các loài mốc trắng như *Penicillium camemberti* sẽ phân giải các protein và khiến các ion canxi phát di chuyển từ tâm ra ngoài, làm lỏng phó mật và tạo một vỏ ở mặt ngoài.



Camembert

GIÀ NHIỆT

Với những loại phó mật cứng hơn, phần nước sữa (whey) bị ép khỏi các cục sữa đông nhiều hơn bằng cách gia nhiệt. Càng gia nhiệt lâu thì phó mật sẽ càng khô.



VỊ SINH VẬT

Vị sinh vật được thêm vào tại các giai đoạn khác nhau trong quá trình sản xuất phó mật, tùy thuộc vào kết quả mà mong muốn.



Ủ CHÍN

Những loại phó mật cứng, khó được tạo thành bằng cách cắt các cục sữa đông thành những khối nhỏ, sau đó chồng chúng lên nhau, xay nhuyễn rồi ép lại (gọi là quy trình tạo phó mật đặc, cheddaring).



Leicester đỏ

CHÍN TỪ BÊN TRONG

Những loài mốc xanh như *Penicillium roqueforti* phát triển bên trong các lỗ phó mật trong miếng phó mật, vốn được tạo ra bằng cách chọc xuyên vào. Chúng phân giải chất béo sữa thành các phân tử ngắn hơn, tạo ra những hương vị đặc trưng của phó mật xanh.



Stilton

Thực phẩm tinh bột

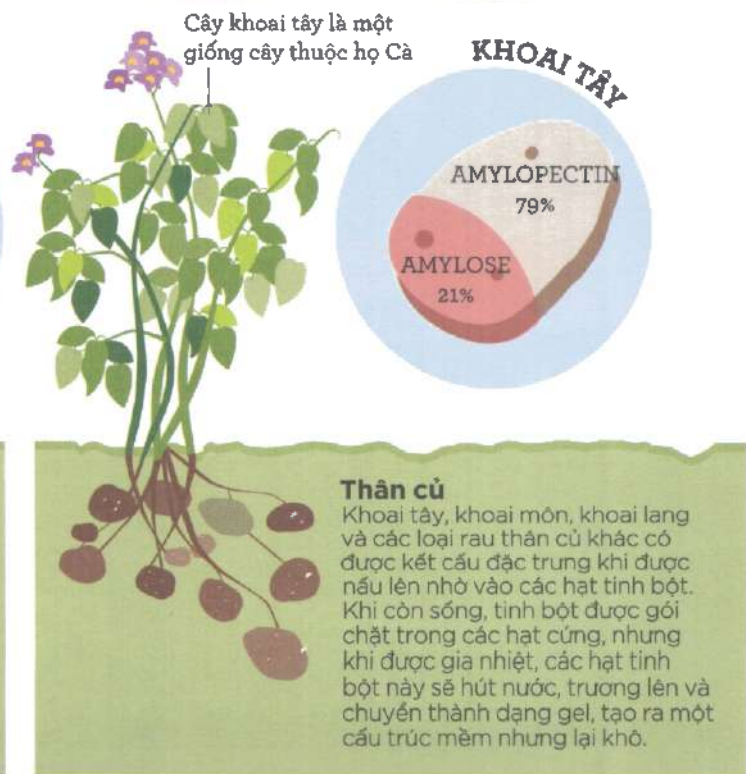
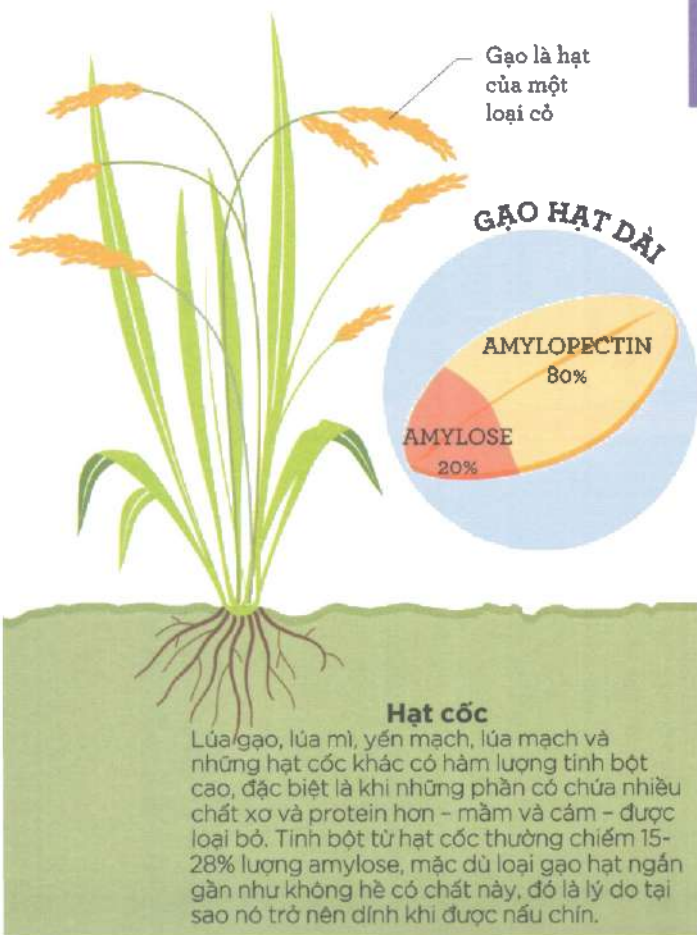
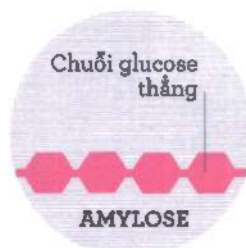
Mặc dù chúng có thể khá nhạt nhẽo và vô vị, các thực phẩm tinh bột như khoai tây, khoai môn, gạo, lúa mì và hạt đậu là thực phẩm chủ đạo trong phần lớn các chế độ ăn của con người. Chúng cung cấp phần lớn năng lượng cần thiết cũng như các dưỡng chất khác, như protein và chất xơ.

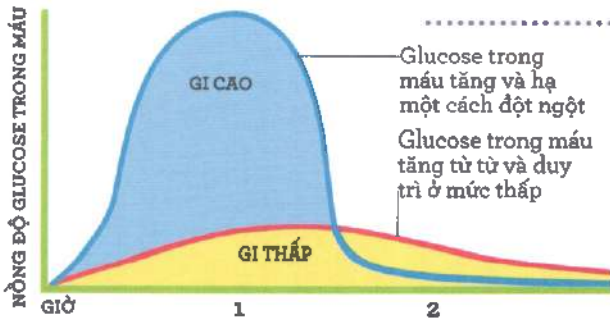
Các loại thức ăn tinh bột

Tinh bột được cây cối sử dụng để dự trữ năng lượng và nằm ở trong bản thân tế bào thực vật để dùng ngắn hạn hoặc ở rễ, thân củ, quả, hạt để dự trữ lâu dài. Chính những kho chứa lâu dài này là các loại thực phẩm tinh bột mà chúng ta đã quen thuộc, ví dụ như khoai tây và gạo. Tuy vậy, thực phẩm tinh bột cũng bao gồm các thực phẩm đã qua chế biến, chẳng hạn như bột, bánh mì, mì sợi và pasta. Hầu hết các nhà chức trách đều khuyến nghị rằng thức ăn tinh bột nên là nguồn cung cấp carbohydrate chủ đạo trong chế độ ăn của chúng ta.

Tinh bột là gì?

Tinh bột là một carbohydrate được tạo thành từ các chuỗi dài bao gồm các đơn vị glucose giống hệt nhau liên kết lại với nhau. Có hai dạng tinh bột: amylose, tạo thành từ các chuỗi glucose thẳng, và amylopectin, tạo thành từ các chuỗi phân nhánh. Tỷ lệ tương quan giữa amylose và amylopectin trong thực phẩm tinh bột ảnh hưởng đến tốc độ tiêu hóa thực phẩm đó, do vậy cũng tác động lên chỉ số glycaemic.





Nồng độ glucose trong máu

Các thực phẩm có chỉ số glycaemic cao khiến lượng đường trong máu tăng cao và nhanh chóng, tiếp sau đó là sự sụt giảm cũng nhanh không kém và chúng ta cảm thấy đói bụng. Các thực phẩm có chỉ số GI thấp không gây ra “bước nhảy vọt đường” như vậy mà chỉ tạo một sự gia tăng chậm rãi hơn, ít hơn; tiếp theo đó là sự sụt giảm cũng rất từ từ.

Chỉ số glycaemic (GI)

Chỉ số glycaemic (Glycaemic Index) là một thước đo cho biết một thực phẩm có chứa carbohydrate làm tăng lượng đường trong máu của bạn khi bạn ăn duy nhất loại thực phẩm ấy nhanh tới mức nào. Carbohydrate được tiêu hóa nhanh và khiến đường huyết tăng nhanh sẽ có chỉ số GI cao; các ví dụ bao gồm đường và các thực phẩm tinh bột có rất nhiều amylopectin, chẳng hạn như khoai tây và gạo trắng. Amylopectin dễ tiêu hóa hơn so với amylose bởi các chuỗi có nhiều đầu để enzyme có thể hoạt động hơn. Nhưng chỉ riêng chỉ số GI không hẳn đã cho biết liệu một loại thức ăn có lành mạnh hay không; chẳng hạn như khoai tây chiên lát có chỉ số GI thấp hơn khoai tây luộc nhưng lại có hàm lượng chất béo rất cao.

TRÊN THẾ GIỚI, MỖI NGƯỜI TIÊU THỤ TRUNG BÌNH KHOẢNG 33KG KHOAI TÂY MỖI NĂM

Đậu Hà Lan là quả của loại cây thường niên *Pisum sativum*

ĐẬU HÀ LAN

AMYLOPECTIN 66%

AMYLOSE 33%

Quả đậu và hạt đậu

Đậu Hà Lan, các quả và hạt họ Đậu có xu hướng chứa nhiều amylose trong thành phần tinh bột của chúng hơn các thực phẩm tinh bột khác. Amylose nhỏ hơn so với amylopectin nên các chuỗi amylose đơn có thể ép với nhau chặt hơn các chuỗi amylopectin. Kết quả là ta cần nấu lâu hơn để phân tách các chuỗi và làm mềm các loại rau quả dạng này.

Theo thuật ngữ thực vật, chuối là một loại quả mọng (xem trang 123).

CHUỐI

AMYLOPECTIN 70-75%

AMYLOSE 25-30%

Trái cây

Được cấu tạo nhằm thu hút các loài động vật sẽ giúp phát tán hạt giống, trái cây hình thành nên các kho trữ tinh bột vốn sẽ được phân giải thành đường khi quả chín. Một ví dụ đặc sắc là quả chuối (mặc dù các giống chuối thương mại không có hạt). Khi còn xanh, quả chuối chứa 70-80% tinh bột, đến khi chín, lượng tinh bột chỉ còn dưới 1%.

Hạt cốc

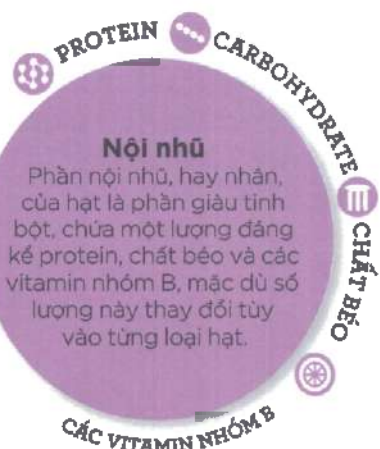
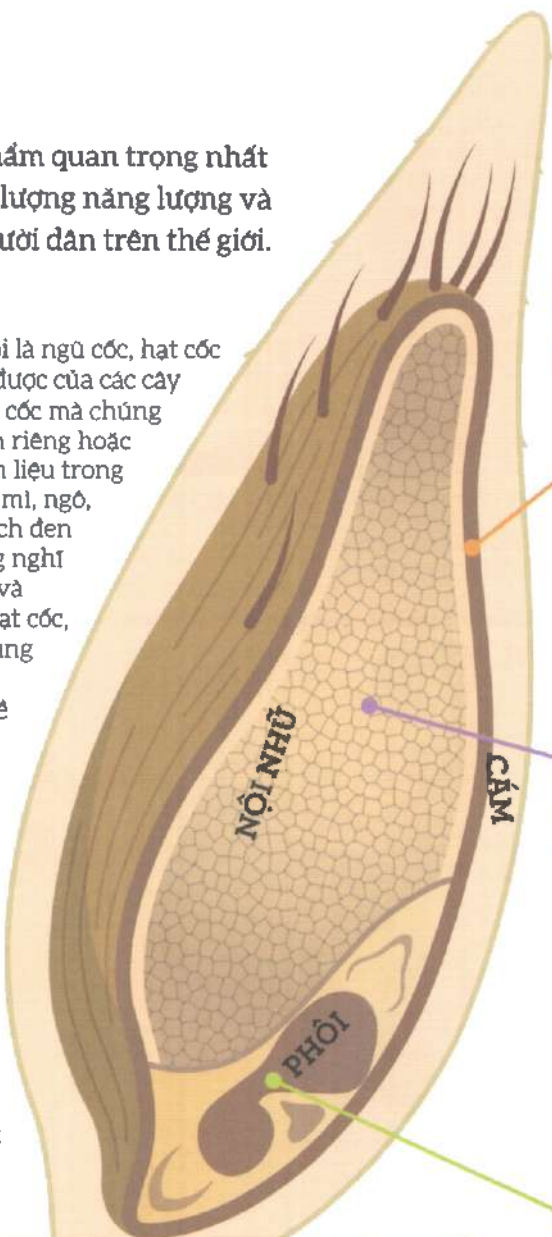
Hạt cốc là nhóm thực phẩm quan trọng nhất khi xét về mặt cung cấp lượng năng lượng và dưỡng chất cho đa số người dân trên thế giới.

Các dạng hạt cốc

Còn được biết đến với tên gọi là ngũ cốc, hạt cốc là phần hạt giống có thể ăn được của các cây thuộc họ Cỏ. Những loại hạt cốc mà chúng ta ăn thường xuyên nhất, ăn riêng hoặc ăn kèm như một loại nguyên liệu trong các món ăn khác, là gạo, lúa mì, ngô, yến mạch, lúa mạch, lúa mạch đen và kê. Mọi người vẫn thường nghĩ rằng hạt đến đỏ, kiều mạch và diêm mạch cũng là những hạt cốc, mặc dù về mặt sinh học, chúng không liên quan đến các hạt cốc (họ Hòa thảo) thực sự. Về mặt dinh dưỡng, tất cả đều có hàm lượng carbohydrate cao, phần lớn là các tinh bột phức tạp, giải phóng năng lượng chậm.

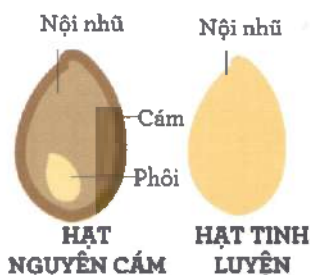
Giải phẫu một hạt cốc

Hạt cốc là các hạt giống được thiết kế để bảo vệ và nuôi dưỡng phần phôi nằm ở trong hạt. Chúng có ba nhân tố chính: mống (phôi cây), nội nhũ (phần trữ năng lượng) và cám (lớp bảo vệ bên ngoài). Nhiều dưỡng chất có giá trị nhất nằm ở phôi và cám, nhưng phần bị bỏ đi khi tinh luyện hạt.



HẠT CỐC NGUYÊN CÁM VÀ HẠT CỐC TINH LUYỆN

Hạt cốc nguyên cám chứa tất cả các phần của hạt cốc. Hạt cốc tinh luyện, chẳng hạn như gạo trắng và bột trắng, đã loại bỏ phần cám và phôi. Tinh luyện còn có thể bao gồm việc tẩy trắng để khiến cho hạt trông trắng hơn. Sau khi tinh luyện, hạt có thể được làm giàu dinh dưỡng hơn bằng cách thêm vào các dưỡng chất mà người ta đã loại bỏ trước đó.





100.000 LA SỐ CÁC CHỦNG GẠO KHÁC NHAU

Các loại gạo

Gạo là nguồn cung cấp calo lớn nhất của loài người trên toàn thế giới. Trung bình, nó đóng góp khoảng 21% lượng calo tổng mà mỗi người trên Trái đất thu nạp mỗi ngày, dù có sự khác biệt rất lớn giữa các vùng miền. Ví dụ, ở các quốc gia Nam Á như Việt Nam và Campuchia, gạo cung cấp đến 80% lượng calo mà mỗi người tiếp nhận. Gạo có hai loài con là japonica và indica, javanica là một loài con của japonica.



Japonica

Có xuất xứ từ Trung Quốc nhưng hiện nay được trồng ở nhiều vùng khí hậu ôn đới và cận nhiệt đới, gạo japonica là loại gạo hạt ngắn có hàm lượng amylose thấp (xem trang 90).



Indica

Gạo indica hạt dài được trồng ở các vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới đất thấp. Nó có thành phần amylose cao, vì vậy cần nấu lâu hơn.

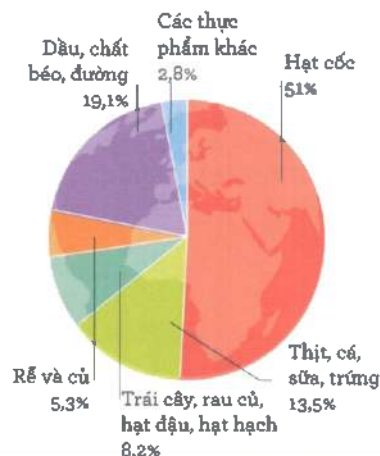


Javanica

Được trồng chủ yếu ở các vùng nhiệt đới cao nguyên tại Indonesia và Philippines, cũng giống như gạo japonica, gạo javanica có hàm lượng amylose thấp.

NGUỒN NĂNG LƯỢNG

Trên toàn cầu, chúng ta dung nạp calo từ các loại hạt cốc nhiều hơn từ bất kỳ loại thực phẩm nào khác: nhìn chung, chúng cung cấp hơn một nửa lượng calo tổng mà loài người chúng ta ăn. Khoảng 60% lượng calo mà người dân tại các quốc gia đang phát triển có được là đến trực tiếp từ các loại hạt cốc. Tại các nước phát triển, con số này là vào khoảng 30%, mặc dù lượng calo tổng từ hạt cốc là lớn hơn nhiều do chúng đến một cách gián tiếp thông qua các loại hạt mà chúng ta cho động vật ăn, vốn sau đó là thức ăn của chúng ta.



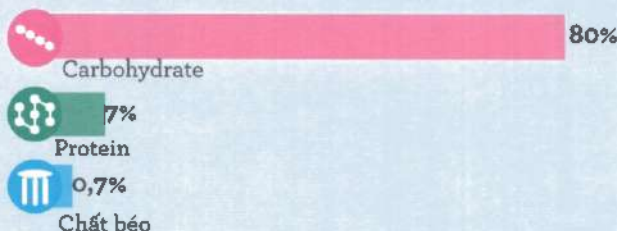
Thành phần dinh dưỡng của hạt lương thực

Trên tổng thể, các hạt cốc nguyên cám là nguồn cung cấp calo, carbohydrate, chất xơ, protein, các vitamin nhóm B và các hóa chất thực vật tốt. Đa số hạt cốc chứa khoảng 70-75% carbohydrate, 4-18% chất xơ, 10-15% protein và 1-5% chất béo. Tuy nhiên, có sự chênh lệch rất lớn giữa các loại hạt cốc khác nhau về mặt thành phần dinh dưỡng cụ thể của chúng, như trình bày ở bên cạnh đối với gạo trắng và hạt dền đỏ.

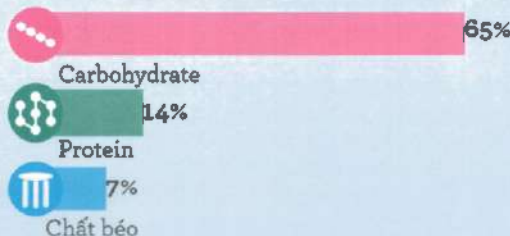
Hạt dền đỏ và gạo trắng

Khi so sánh với hầu hết các hạt cốc khác, hạt dền đỏ chứa tương đối ít carbohydrate nhưng rất nhiều chất béo; trong khi đó, gạo trắng có hàm lượng carbohydrate cao và chất béo thấp.

GẠO TRẮNG



HẠT DỀN ĐỎ



Bánh mì

Trong dạng cơ bản nhất, bánh mì là một hỗn hợp bột và nước được nấu chín – thường được thêm muối và đôi khi là nấm men hoặc tác nhân làm nở, chẳng hạn như muối natri bicarbonate. Bánh mì là một trong những thực phẩm chế biến lâu đời nhất và vẫn là loại thực phẩm chủ đạo quan trọng cho đến ngày nay.

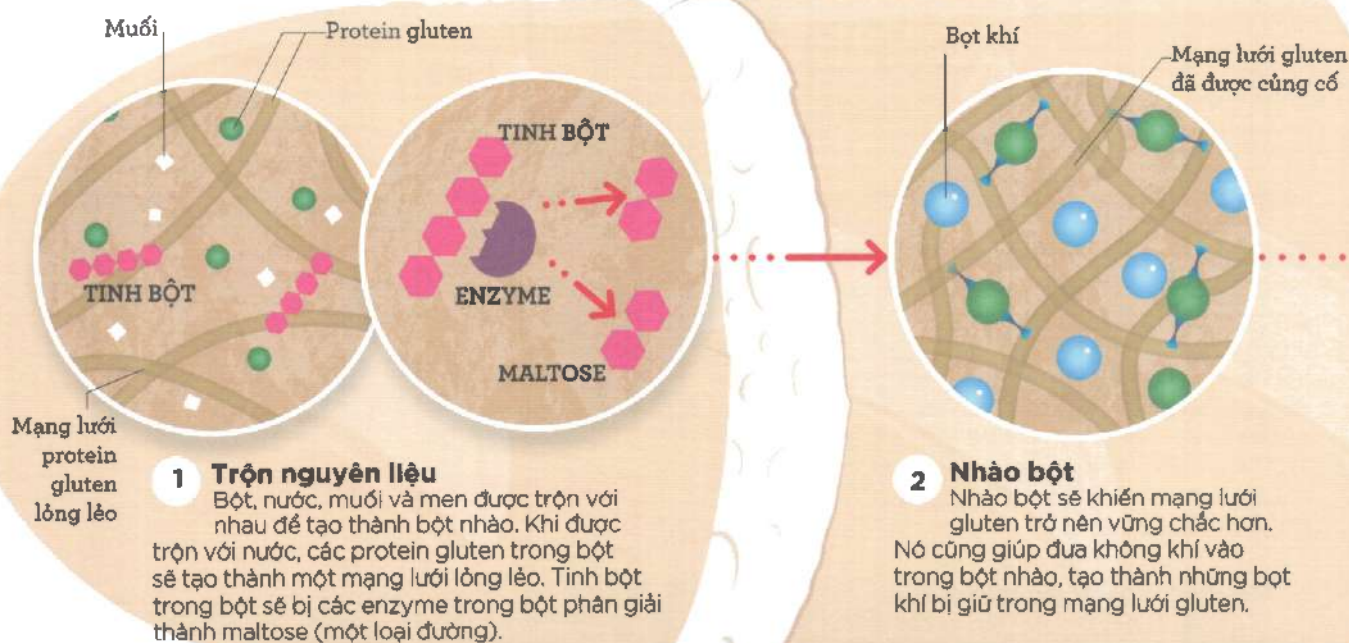
Làm bánh mì nở

Bánh mì nở được làm với một tác nhân làm nở, thông dụng nhất là nấm men, khiến bột nhào xuất hiện các bọt khí, nở ra và phồng lên. Trộn bột với nước sẽ làm cho các protein trong bột hình thành nên một mạng lưới gluten (xem trang 98-99) trong bột nhào. Nấm men sẽ lên men tinh bột và đường trong bột nhào thành rượu và khí carbon dioxide, khí này sẽ bị giữ lại trong mạng lưới gluten. Khi ta nướng phần bột nhào đã lên men này, nhiệt sẽ làm rượu và carbon dioxide thoát ra, để lại cấu trúc lỗ chỗ như bột biến quen thuộc của bánh mì.

Bánh mì không nở

Được làm từ trước khi bánh mì nở ra đời và vẫn còn phổ biến dưới nhiều hình thức khác nhau cho đến ngày nay, bánh mì không nở là sự phát triển tự nhiên nối tiếp việc sử dụng ngũ cốc để làm cháo đặc và cháo hạt cốc nấu nhừ. Chúng được thực hiện bằng cách đơn giản là nướng cháo đặc hoặc hạt cốc nấu nhừ mà không sử dụng bất kỳ tác nhân làm nở nào, tạo ra loại bánh mì dẹt.

BÁNH MÌ KHÔNG NỞ	XUẤT XỨ
Tortilla	Mỹ Latinh
Johnnycake	Bắc Mỹ
Souri	Bắc Mỹ
Pita	Hy Lạp
Baladi	Ai Cập
Bouri	Ả-rập Xê-út
Matzoh	Trung Đông
Lavash	Trung Đông
Chapati	Ấn Độ
Roti	Ấn Độ



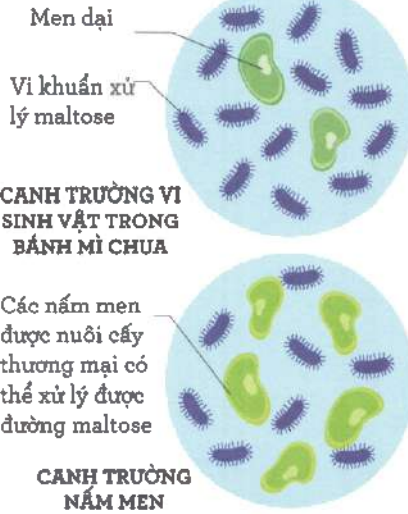


Bánh mì bột chua

Những chiếc bánh mì nở đầu tiên có lẽ là bánh mì chua được tạo với giống khởi động gồm men dai và các vi khuẩn cụ thể. Men dai không thể xử lý đường maltose trong bột nhào; thay vào đó, các vi khuẩn thực hiện việc này và sản sinh ra sản phẩm phụ là axit lactic. Kết quả là ổ bánh mì sẽ hơi có tính axit, vị chua, nhưng nhìn chung, nó thơm ngon, đặc ruột và có thời hạn sử dụng lâu hơn những loại bánh mì lên men khác.



Ổ BÁNH MÌ CẮT LÁT SẴN, CÓ GIẤY GÓI ĐẦU TIÊN ĐƯỢC NHÀ SÁNG CHẾ NGƯỜI MỸ CÓ TÊN OTTO ROHWEDDER SẢN XUẤT VÀO NĂM 1928



ĐỪNG NƯỚNG CHÁY!

Acrylamide là một hóa chất gây ung thư sinh ra khi bánh mì và những thực phẩm tinh bột khác, chẳng hạn như khoai tây, được nấu ở nhiệt độ cao và bắt đầu ngả màu nâu. Lượng acrylamide có thể được giảm thiểu bằng cách nấu thức ăn đến khi nó ngả sang màu nâu nhạt nhất có thể chấp nhận được.

LÁT BÁNH MÌ BỊ NƯỚNG CHÁY



Rượu bay hơi ra ngoài do nhiệt khi nướng bánh

Các bọt khí phình to ra

Đường kết hợp với protein

VỎ BÁNH MÌ

Axit amin tái kết hợp với nhau để tạo thành chuỗi protein mới

3 Lên men

Sau khi nhào bột, bột nhào sẽ được để yên cho lên men. Trong quá trình này, men sẽ sản sinh ra các enzyme chuyển hóa đường maltose thành đường glucose đơn giản hơn. Sau đó men sẽ "đốt cháy" lượng đường glucose này để lấy năng lượng, sản sinh ra khí CO_2 và rượu. Khí sẽ giúp những bọt khí phình lên trong bột nhào, khiến bánh mì nở to.

4 Nướng

Nướng sẽ làm cho rượu bốc hơi, đẩy CO_2 ra ngoài và khiến các bọt khí phình ra và kết nối với nhau, tạo thành một cấu trúc bọt biển. Trên bề mặt, các phản ứng Maillard sẽ xảy ra (xem trang 63), kết hợp các axit amin và đường để tạo thành một lớp vỏ bánh màu nâu.

Mì và pasta

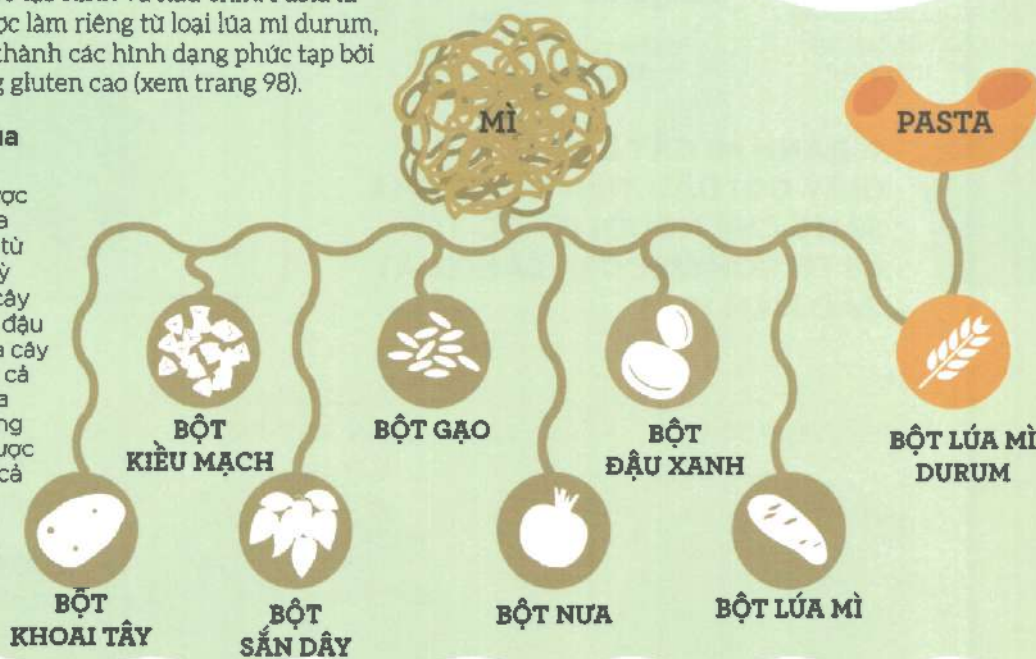
Mì đã có một lịch sử lâu dài ở Đông Á, nơi chúng là thực phẩm chủ đạo tại nhiều quốc gia. Pasta, một dạng mì cụ thể, là thực phẩm chủ đạo truyền thống của Ý nhưng đã được thưởng thức ở khắp nơi trên thế giới.

Sự khác nhau là gì?

Mì, bột nhào đã nấu chín ở dạng miếng mỏng, sợi dẹt và những hình dạng khác, có thể được tạo thành từ nhiều loại bột khác nhau. Bột được trộn với nước, trứng hoặc cả hai để tạo thành bột nhào, rồi bột nhào được tạo hình và nấu chín. Pasta là một dạng mì được làm riêng từ loại lúa mì durum, có thể được tạo thành các hình dạng phức tạp bởi nó có hàm lượng gluten cao (xem trang 98).

Sự đa dạng của bột

Nhiều loại bột được sử dụng để làm ra mì, bao gồm bột từ những gốc gác kỳ lạ như rễ củ của cây sắn dây (kudzu), đậu xanh, thân củ của cây nua (konjac) (tất cả đều là cây bản địa của châu Á). Trong những loại bột được nêu ra ở đây, tất cả đều không chứa gluten, ngoại trừ bột lúa mì và bột lúa mì durum.



TÔI CÓ NÊN NẤU PASTA CÒN HƠI CỨNG KHÔNG?

Pasta được nấu cho đến khi còn hơi cứng – *al dente*, tức là vẫn còn độ “cứng khi cắn”, khi được ăn vào trong cơ thể sẽ được phân giải chậm hơn so với mì ống đã được nấu đến khi mềm. Kết quả là nó sẽ giải phóng đường chậm hơn và vì vậy có chỉ số glycaemic thấp hơn; điều này có thể làm giảm việc tăng đột ngột lượng đường trong máu.

Mì ăn liền được làm ra như thế nào

Công đoạn trọng yếu trong quá trình sản xuất mì ăn liền nằm ở giữa. Nấu mì sống rồi làm nguội khiến mì dễ hút nước hơn mì thường. Điều này có nghĩa là chúng sẽ giữ lại nhiều nước hơn, do vậy cần thời gian nấu ngắn hơn khi ta chuẩn bị đồ ăn.





TRANG TRÍ

DÀI

Các hình dạng của pasta

Hình dạng và cấu trúc của pasta là sự kết hợp giữa tính thẩm mỹ, chức năng và văn hóa. Một số hình dạng và loại mì gắn liền với các vùng cụ thể, chẳng hạn như mì penne gắn liền với vùng Campania ở miền Nam Ý, mì farfalle với vùng Lombardy ở Tây Bắc Ý. Một số hình dạng đặc biệt thích hợp cho việc giữ lại nước sốt bên trong: chẳng hạn như mì conchiglie có dạng hình con sò rất hợp với nước sốt thịt hoặc sốt kem đặc sánh, thậm chí có thể nhồi nhân vào trong nữa.

FARFALLE

CONCHIGLIE

RUOTE

RADIATORI

SPAGHETTI

VERMICELLI

ANGEL HAIR
(TÓC TIỀN)

FUSILLI

SỢI DẸT

FETTUCCINI

TAGLIATELLE

LINGUINI

LASAGNE

CANELLONI

MACARONI

RIGATONI

PENNE

NGẮN

PASTA KHUÔN ĐỒNG

Hình dạng của mì ống được tạo ra bằng cách ép bột nhào đi qua các đĩa có đục lỗ gọi là khuôn. Những khuôn làm bằng đồng được đánh giá cao bởi chúng có bề mặt thô ráp, tạo cho pasta bề mặt sần sùi, giúp chúng giữ nước sốt tốt hơn; ngoài ra mì ống được làm bằng khuôn đồng sẽ chín nhanh hơn.

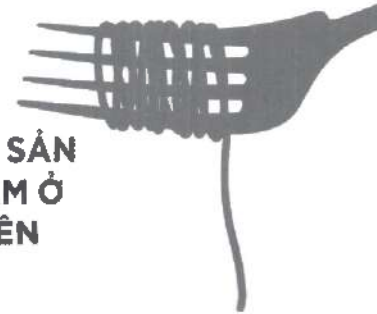


Khuôn đồng

Hình dạng pasta có bề mặt sần sùi

14,3

TRIỆU TẤN
PASTA ĐƯỢC SẢN
XUẤT MỖI NĂM Ở
KHẮP NƠI TRÊN
THẾ GIỚI



Gluten

Có mặt trong nhiều hạt cốc, gồm cả lúa mì, gluten là một nguyên liệu thiết yếu trong vô số các loại bánh mì, pasta và các sản phẩm từ bột khác. Tuy nhiên, một số người lại bị dị ứng với gluten và khi ăn phải gluten họ sẽ gặp nhiều vấn đề về sức khỏe.

Gluten là gì?

Gluten là một loại protein phức hợp khổng lồ, loại lớn nhất từng được biết đến, có chứa một mạng lưới chắc chắn, có tính đàn hồi gồm các protein nhỏ hơn liên kết với nhau bằng các liên kết phân tử. Những protein nhỏ hơn này là glutenin dài, giống dây xích, và các gliadin tròn, ngắn hơn. Glutenin chính là yếu tố giúp gluten có tính đàn hồi, trong khi gliadin khiến gluten có được sự chắc chắn. Chính sự kết hợp giữa tính đàn hồi và chắc chắn này, cùng cấu trúc như mắt lưới có khả năng giữ lại bên trong những bọt khí đã khiến gluten trở thành một nguyên liệu quan trọng trong quá trình làm bánh mì (xem trang 94-95).

CÓ LOẠI LÚA MÌ NÀO KHÔNG CHỨA GLUTEN KHÔNG

Không, tất cả các loại lúa mì đều chứa gluten. Tuy nhiên, có một loại tinh bột lúa mì không chứa gluten. Nó được làm ra bằng cách dùng nước rửa bột lúa mì để loại bỏ toàn bộ gluten.

Cấu trúc của gluten

Gluten là một chất dai, bền, được hình thành khi các phân tử glutenin và gliadin trong bột được trộn với nước, chẳng hạn như khi làm bột nhào. Các phân tử liên kết với nhau để tạo thành một mạng lưới có khả năng giữ lại các bọt khí ở bên trong, như điều đã xảy ra khi ta nhào bột. Bởi mạng lưới này có khả năng co dãn nên không bị phá vỡ khi các bọt khí phình to ra.

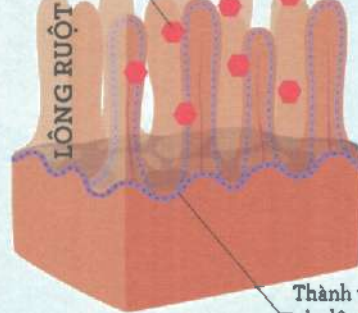




Nhạy cảm với gluten

Có rất nhiều người không thể dung nạp gluten trong chế độ ăn và gặp phải nhiều vấn đề sức khỏe khi ăn nó (xem trang 208-09). Một trong những vấn đề này là bệnh celiac do hệ miễn dịch của cơ thể phản ứng bất thường với gluten. Một vấn đề chính khác là dị ứng với gluten không chứa celiac (non-celiac gluten sensitivity, NCGS) và người ta vẫn chưa biết nguyên nhân của nó là gì. Cả hai căn bệnh trên đều có các triệu chứng giống nhau, bao gồm đau bụng, tiêu chảy hoặc táo bón, đau đầu và mệt mỏi, nhưng bệnh celiac nghiêm trọng hơn và gây ra những tổn thương vĩnh viễn với đường ruột.

Dưỡng chất từ thức ăn được các lông nhung ở ruột hấp thụ



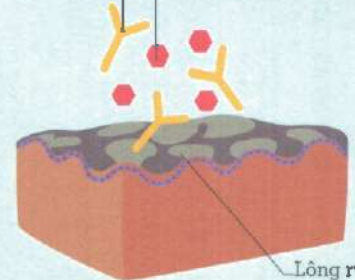
Thành tế bào của lông nhung

Ruột khỏe mạnh

Ở người khỏe mạnh, mặt trong của ruột có hàng ngàn chỗ nhô ra như những ngón tay được gọi là lông nhung, giúp gia tăng đáng kể diện tích bề mặt ruột, nhờ vậy tăng cường khả năng hấp thụ các dưỡng chất.

Kháng thể tấn công nhầm các lông nhung ở ruột

Cơ thể không thể hấp thụ được dưỡng chất bởi không còn lông ruột



Lông ruột giảm đi

Bệnh celiac đường ruột

Ở những người mắc bệnh celiac đường ruột, gluten sẽ kích thích hệ miễn dịch tấn công nhầm vào lông ruột, hủy hoại và làm giảm số lượng của chúng. Kết quả là khả năng hấp thụ dưỡng chất của ruột bị suy yếu.

Thực phẩm không gluten

Nhiều thực phẩm có bản chất không chứa gluten, trong đó có trái cây và rau quả tươi, khoai tây, gạo, các loại đậu, thịt và cá tươi (xem trang 210-11). Cũng có nhiều thực phẩm chế biến không có gluten đang bán trên thị trường. Những thực phẩm này có thể được làm từ các nguyên liệu thay thế gluten, chẳng hạn như bột gạo thay vì bột lúa mì, hoặc sử dụng các chất bắt chước các đặc tính của gluten; ví dụ như xanthan gum¹ có thể được sử dụng để giúp cho bột nhào có tính co dãn.

NẾU NGƯỜI TA KHÔNG CỰC KỲ CẨN THẬN, MỘT CHẾ ĐỘ ĂN KHÔNG GLUTEN CÓ THỂ THIỂU CÁC VITAMIN, CHẤT KHOÁNG VÀ CHẤT XƠ



LOẠI THỰC PHẨM	CHỨA GLUTEN
 Hạt cốc	Lúa mì, lúa mạch đen, lúa mạch, lúa mì spelt, lúa mì kamut, lúa mì einkorn, lúa mì emmer
 Rau củ	Rau củ đóng hộp hoặc rau củ trong những suất ăn sẵn nếu chúng có chứa chất nhũ hóa, chất bảo quản, chất làm đặc, chất ổn định hoặc tinh bột
 Trái cây	Trái cây đóng hộp dùng làm bánh có chứa các chất làm đặc, tinh bột, hoặc cả hai
 Sản phẩm từ sữa	Các loại phô mát chế biến có chứa các chất phụ gia nhất định, chẳng hạn như các chất làm đặc
 Thịt	Các sản phẩm xúc xích và thịt chế biến có chứa các chất phụ gia có gluten
 Cá và thủy sản có vỏ	Cá tẩm bột và cá tẩm vụn bánh mì
 Mỡ và dầu	Margarine và dầu thực vật có chứa các chất phụ gia có gluten
 Đồ uống	Cà phê hoặc cacao chứa các chất phụ gia có gluten (chẳng hạn như từ các máy bán đồ uống tự động), bia, các loại đồ uống làm từ mạch nha
 Các thực phẩm khác	Mì căn (seitan) là gluten của lúa mì, còn được gọi là "thịt lúa mì" (wheat meat)

1. Là sản phẩm của quá trình lên men đường glucose của vi khuẩn *Xanthomonas campestris*, thường dùng làm chất làm đặc và ổn định trong thực phẩm.

Đậu bầu dục, đậu tròn và đậu khô nói chung⁽¹⁾

Đậu bầu dục, đậu tròn và đậu khô nói chung đều là cây họ Đậu (legume), một nhóm thực vật mà quả của chúng được chứa ở bên trong vỏ đậu (chính là phần vẫn được gọi là quả đậu). Cây họ Đậu vừa là một nguồn dinh dưỡng tốt cho con người, vừa là loại thức ăn có giá trị cho động vật và giúp đất đai thêm màu mỡ.

Đậu khô là gì?

Thuật ngữ "đậu khô" dùng để chỉ những loại quả đã được phơi khô của các cây hạt đậu, trong đó có đậu bầu dục và đậu tròn, đậu lăng và đậu gà. Đậu tươi, như đậu cô ve hoặc đậu Hà Lan xanh, không được xếp vào nhóm này. Về mặt kỹ thuật thì đậu nành (xem trang 102-03) và lạc (xem trang 126-27) là các cây họ Đậu và có liên quan đến đậu khô, nhưng trong khoa học thực phẩm thì chúng thường không được xếp cùng với các cây họ Đậu khác bởi chúng có hàm lượng chất béo rất cao.

Tạo ra protein

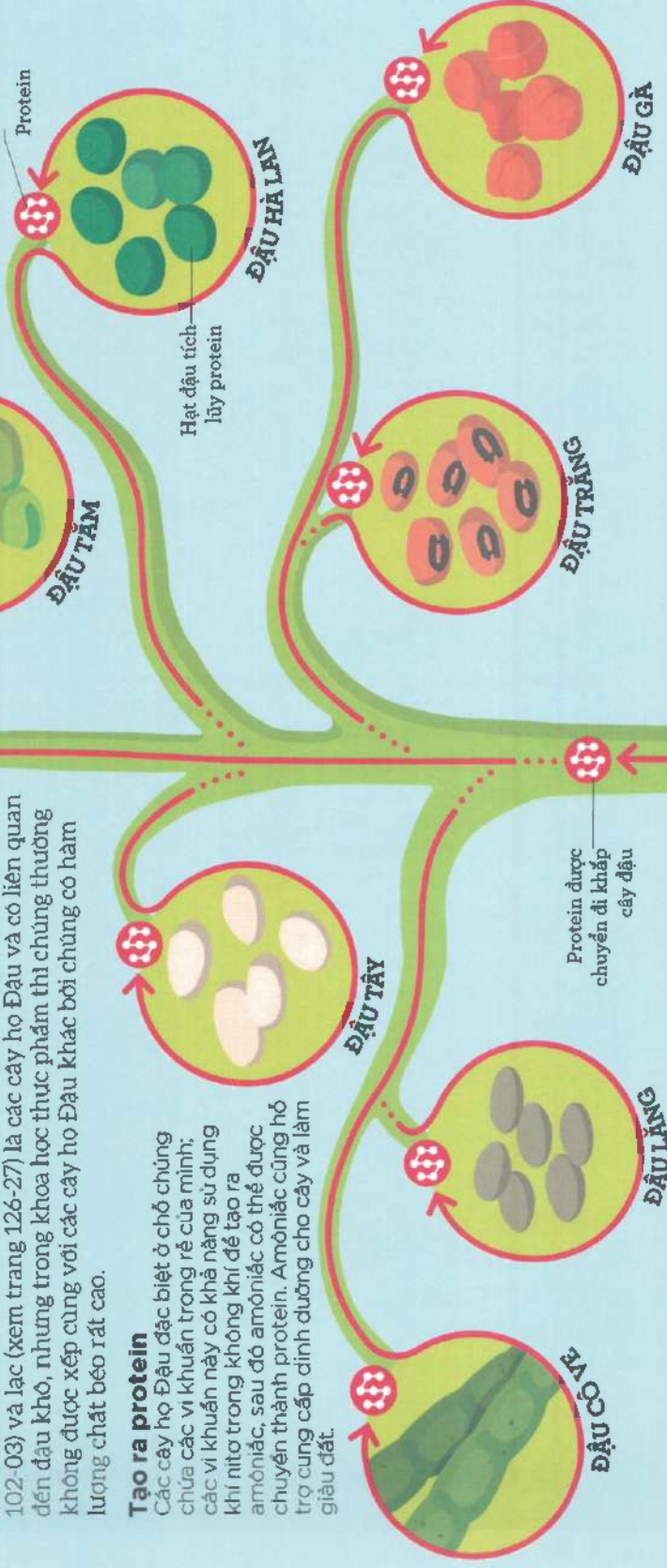
Các cây họ Đậu đặc biệt ở chỗ chúng chứa các vi khuẩn trong rễ của mình; các vi khuẩn này có khả năng sử dụng khí nitơ trong không khí để tạo ra amoniác, sau đó amoniác có thể được chuyển thành protein. Amoniác cũng hỗ trợ cung cấp dinh dưỡng cho cây và làm giàu đất.

TẠI SAO ĐẬU KHIẾN TA BỊ ĐẦY HƠI?

Đậu giàu chất xơ bảo hòa mà chúng ta không thể tiêu hóa được, nhưng vi khuẩn sống trong ruột lại có thể, bởi vậy chúng sản sinh ra rất nhiều khí trong quá trình tiêu hóa.

3 Protein được trữ bên trong quả đậu

Một phần protein được chuyển đến phần quả của cây đậu, chẳng hạn như hạt đậu tròn, và dần dần tích lũy trong quả khi quả lớn lên



2 Sản xuất protein

Amôniac được

chuyển thành protein bên trong lá và các phần khác của cây. Sau đó, lượng protein này được phân phối đến các tế bào ở khắp nơi trong cây đậu

1 Nito được chuyển hóa thành amôniac

Vì khuẩn *Rhizobium* ở trong các nốt sần trên rễ cây sẽ chuyển nito từ không khí thành amôniac, sau đó chuyển nó đi khắp nơi trong cây đậu.

Các vi khuẩn trong các nốt sần trên rễ cây sử dụng khí nito bên trong các mắt nhỏ trên rễ cây

NỐT SẦN TRÊN RỄ CÂY

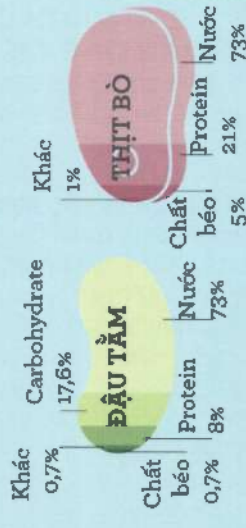
Nitơ trong không khí

Amôniac được chuyển đi khắp cây đậu

Amôniac (ammonia)

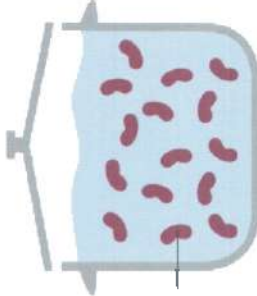
ích lợi dinh dưỡng của đậu khô

Đậu khô là nguồn cung cấp protein tốt và so với các nguồn protein động vật khác chẳng hạn như thịt bò, chúng có hàm lượng chất béo thấp và chất xơ cao. Mặc dù đậu khô chứa nhiều carbohydrate, phần lớn chúng đều ở dạng tinh bột được tiêu hóa một cách chậm rãi, vì thế chúng không gây tăng nồng độ đường trong máu đột ngột. Chúng cũng giàu các hóa chất thực vật (xem trang 110-11) và có hàm lượng chất khoáng và các vitamin nhóm B cao.



LOẠI BỎ ĐỘC TỐ

Một số loại hạt đậu bầu dục có chứa các độc tố có thể gây ngộ độc nghiêm trọng nếu ăn sống. Ví dụ nổi tiếng nhất có lẽ là đậu thận (đậu tày), nhưng đậu bơ (đậu lima) và đậu tằm fava cũng chứa độc tố. Người ta có thể khử độc đậu bằng cách ngâm đậu trong nước hoặc nấu chín hoàn toàn. Việc này cũng giúp làm mềm đậu, khiến chúng dễ tiêu hóa hơn.



Đậu đang ngâm trong nước

1. Trong tiếng Anh, hạt đậu khô (pulse) được chia thành hai nhóm là "bean" và "pea", đều được dịch thành "đậu". "Bean" thường có dạng bầu dục và dài, "pea" thường có dạng cầu và tròn; thân của "bean" đặc còn thân của "pea" rỗng. Trong phần này, "bean" sẽ được dịch là "đậu bầu dục", "pea" là "đậu tròn", đôi khi được gọi chung là "đậu".

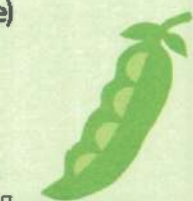


Đậu nành

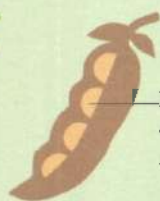
Trong các cây họ đậu nói riêng và những thực phẩm thực vật nói chung, đậu nành cung cấp lượng protein hoàn chỉnh đến lạ thường. Là một thực phẩm quan trọng suốt hàng ngàn năm qua ở phương Đông, các sản phẩm từ đậu nành cũng đã được một số quốc gia phương Tây đón nhận.

Đậu nành non luộc (edamame)

Đậu nành trở nên quen thuộc trên khắp thế giới nhờ vào sự thịnh hành của món đậu nành non, còn được gọi là edamame, đến từ Nhật Bản. Thế nhưng sữa đậu nành, đậu phụ và nước tương lại được làm từ đậu nành chín.



ĐẬU NÀNH NON (EDAMAME)



ĐẬU NÀNH CHÍN

Sữa đậu nành và đậu phụ

Mặc dù chúng đầy ắp protein và dầu bổ dưỡng, hạt đậu nành chín sẽ không ngon miệng chút nào trừ phi chúng đã được chế biến. Ở Đông Á, người ta đã phát triển ra những cách thức chiết protein và dầu, đồng thời khiến đậu nành trở thành một món ăn ngon lành. Một phương pháp là nấu sữa đậu nành bằng cách xay nhuyễn đậu rồi đun nước xay lên. Bản thân sữa đậu nành đã là một sản phẩm hữu dụng, nhưng thêm một bước nữa là làm đông nó lại sẽ tạo ra một dạng phổ mát đậu nành là đậu phụ.

1

Ngâm và trộn

Hạt đậu được ngâm nước cho đến khi mềm ra rồi đem xay nhuyễn thành một dung dịch sệt, giải phóng protein và các giọt dầu ra bên ngoài.

MÁY TRỘN



2

Nấu

Dung dịch sệt này được nấu lên để vô hoạt các enzyme mà nếu vẫn còn hoạt động, chúng sẽ phân tách dầu thành các phân tử có mùi nồng.

NỒI NẤU



3

Lọc

Phần bột nhão, trong đó chứa vỏ đậu và chất xơ, sẽ được lọc ra để lấy sữa đậu nành.



MÁY ÉP SỮA ĐẬU NÀNH

4

Làm đông

Sữa đậu nành sẽ được đông tụ với muối, vốn là tác nhân khuyến khích các protein hòa tan liên kết với các giọt dầu có protein bọc bên ngoài.

MÁY LÀM ĐÔNG ĐẬU PHỤ



ÉP VẢI

Muối làm đông được trộn vào trong sữa đậu nành để làm đông sữa

5

Ép đậu

Đậu nành đông tụ được vớt ra cho ráo nước và có thể được làm vớ để giải phóng thêm nước. Trong khi các cục đậu nành vẫn còn nóng, chúng sẽ được ép và cắt thành các miếng

LIỆU HOỐC MÔN THỰC VẬT TRONG ĐẬU NÀNH CÓ KHIẾN ĐÀN ÔNG CÓ “NGỰC”?

Một số người tập thể hình ăn protein đậu nành để giúp cơ bắp phát triển. Những người tập thể hình nam có thể tránh làm điều này bởi có lời đồn rằng các estrogen thực vật, loại hoóc môn thực vật có trong đậu nành, sẽ khiến cơ thể họ trở nên nữ tính! Nồng độ của chất này là quá thấp để có thể tạo ra tác động như vậy.

Sữa đậu chảy qua lớp lọc

Tại Nhật Bản, công đoạn nấu được tiến hành trước khi lọc; nhưng ở Trung Quốc, sữa đậu nành được lọc trước khi nấu

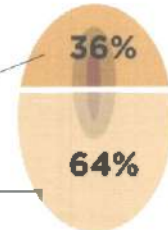


CÁC SẢN PHẨM THAY THẾ THỊT VÀ SỮA

Đậu nành có hàm lượng protein cao gấp đôi những loại đậu khác và mức độ cân bằng giữa các axit amin gần như hoàn hảo. Khi được bổ sung thêm canxi, sữa đậu nành là một thay thế tốt cho sữa bò. Các sản phẩm từ đậu nành khác có thể được sử dụng thay thế cho thịt, trong đó có đậu phụ và đạm chay khô (xem trang 76-77).

Protein chất lượng cao, với lượng axit amin thiết yếu đầy đủ

Carbohydrate, chất xơ, chất khoáng, dầu và nước



1 Nấu

Giống như sữa đậu nành, hạt đậu nành sẽ được ngâm nước và nấu chín để ngăn các enzyme thực vật sản sinh ra mùi "đậu".

MÁY HẤP



2 Cấy giống

Ngoài các hạt cốc nấu chín được dùng trong nước tương phong cách Nhật Bản, người ta sẽ cấy vào các hạt đậu các bào tử nấm mốc *Aspergillus* để lên men lần đầu.

NẤM ĐANG PHÁT TRIỂN

Nhiệt độ và độ ẩm được kiểm soát

Hạt đậu nành bị mốc phủ ngoài

3 Lên men

Nhấn chìm đậu nành trong nước muối sẽ tiêu diệt nấm mốc nhưng các enzyme của nó thì vẫn hoạt động. Các enzyme này hỗ trợ lần lên men thứ hai do các vi khuẩn và nấm men tiến hành.

Hỗn hợp đậu, nấm mốc, nấm men và vi khuẩn chìm trong nước muối

THÙNG LÊN MEN

4 Ép

Sau khoảng 6 tháng, hỗn hợp này được ép qua một miếng vải lọc và nước tương đậu nành lỏng sẽ chảy ra.

ÉP VẢI

5 Đóng chai

Nước tương sẽ được thanh trùng Pasteur và lọc hoặc làm trong trước khi đóng chai.



CHAI

Nước tương

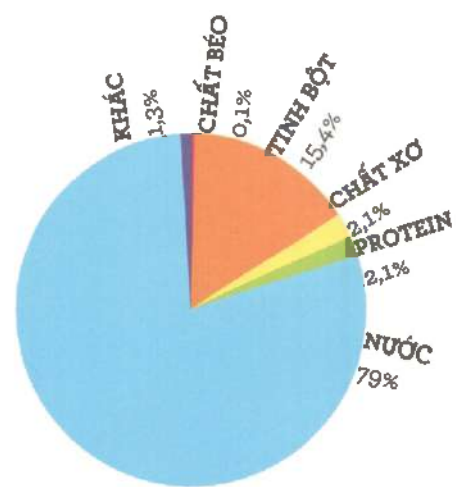
Hạt đậu nành được lên men để làm ra một thứ nước chấm có chứa phân lớn những chất tốt lành trong hạt đậu nành, bao gồm lượng chất chống oxy hóa gấp 10 lần so với rượu vang đỏ (xem trang 170-71). Nhiều loại nước tương hiện đại được sản xuất bằng hóa chất, bỏ qua phần lớn các bước lên men, vì vậy chúng thiếu đi các vi khuẩn thân thiện có trong nước tương truyền thống. Một khâu cần thiết, ngay cả trong cách sản xuất truyền thống, là cho thêm muối do việc này ngăn ngừa sự phát triển của các vi khuẩn không mong muốn. Một số loại nước tương chứa 14-18% muối, bởi vậy chúng phải được sử dụng hạn chế trong các chế độ ăn ít natri (xem trang 212-13).

Khoai tây

Được trồng lần đầu tiên như một loại cây lương thực ở Nam Mỹ từ hơn 7.000 năm trước, khoai tây được đưa đến châu Âu vào thế kỷ 16 và kể từ đó đã trở thành một loại củ phổ biến nhất thế giới và là nguồn cung cấp calo thực phẩm quan trọng.

Trong một củ khoai tây có gì?

Khoai tây nổi tiếng là có hàm lượng tinh bột cao và một lượng lớn tinh bột là ở dạng amylopectin (xem trang 90). Amylopectin dễ tiêu hóa nên khoai tây có chỉ số glycaemic cao (xem trang 91). Khoai tây cũng giàu vitamin C, các chất chống oxy hóa, vitamin B6 và kali; phần lớn những dưỡng chất này, và cả chất xơ nữa, nằm ở vỏ.



Các dưỡng chất chính trong khoai tây sống

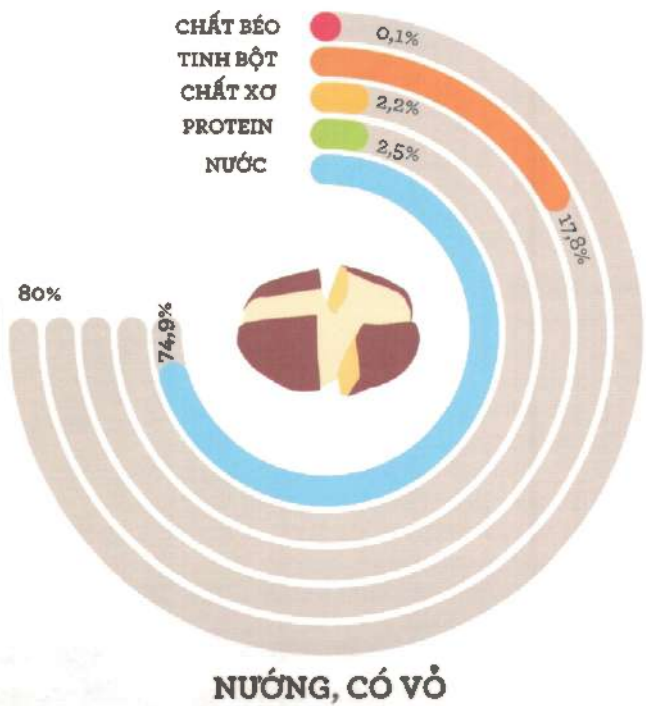
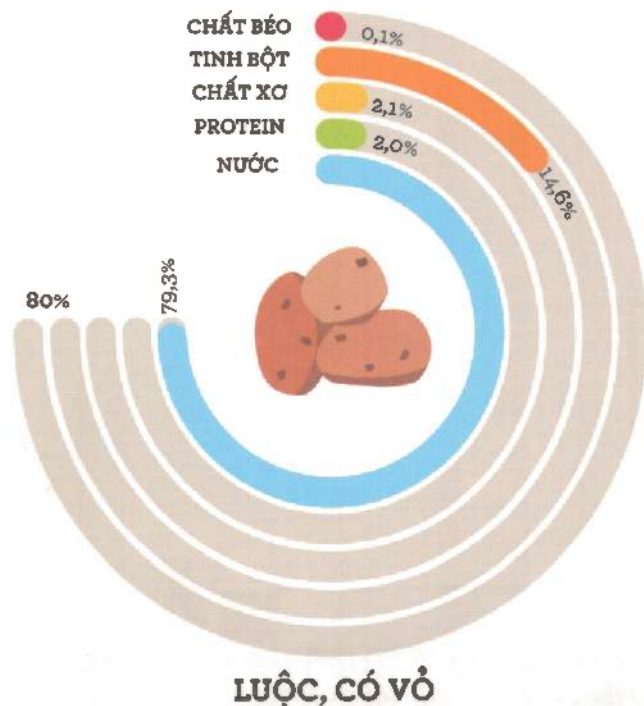
Ngoài nước ra thì khoai tây chứa chủ yếu là tinh bột. Chúng cũng có một số chất xơ, protein và các hóa chất thực vật (xem trang 110-11), nhưng gần như không có chất béo.

Tác động của nấu nướng

Các phương pháp nấu nướng khác nhau tác động đến hàm lượng tương đối của các dưỡng chất do chúng lấy đi ít hay nhiều nước, đồng thời đưa vào những thành phần mới, chẳng hạn như chất béo khi rán. Luộc có thể khiến các hạt tinh bột trong tế bào khoai tây hấp thụ nước. Ở loại khoai tây nhiều bột, luộc sẽ làm cho các tế bào rời nhau ra, tạo thành cấu trúc khô, mịn; trong khi đó, ở loại khoai tây sấp, các tế bào sẽ dính lại với nhau, kết quả là ta có được một cấu trúc đặc và ẩm hơn.

Các dưỡng chất chính trong khoai tây nấu

Hàm lượng tương đối của các dưỡng chất chính trong khoai tây luộc và khoai tây nướng rất giống nhau, nhưng lại khác biệt đáng kể ở khoai tây rán. Điều này là bởi rán lên sẽ khiến khoai tây hấp thụ chất béo, đồng thời làm giảm đáng kể hàm lượng nước của nó.





Các cách sử dụng khoai tây

Khoai tây là một loại củ hết sức linh hoạt. Khi nấu nướng, các giống khoai tây bột (như King Edward, Maris Piper và russet) thích hợp để nướng, rán, bỏ lò và nghiền; trong khi những giống khoai tây sáp (như Charlotte, Maris Peer và fingerling) thích hợp để hầm và nấu lẩu, làm salad và khoai tây phủ bỏ lò (gratin) hơn. Khoai tây rẻ nên tinh bột khoai tây cũng được sử dụng trong nhiều thực phẩm chế biến khác nhau, ví dụ như để giúp kết dính các nguyên liệu của một số loại bột làm bánh, bánh quy hay thậm chí kem.



MÓN HẦM VÀ NƯỚC XỐT



BÁNH QUY



KEM



BỘT TRỘN LÀM BÁNH



ĐỒ ĂN VẬT TỪ KHOAI TÂY

Tinh bột linh hoạt

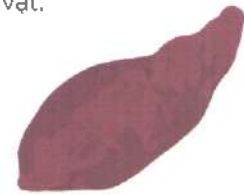
Tinh bột của khoai tây có mặt trong thực phẩm nhiều đến đáng kinh ngạc, và bởi vậy nên thật may khi khoai tây có vẻ là một trong những loại thực phẩm ít gây dị ứng nhất từng được thử nghiệm.



KHOAI TÂY LÀ LOẠI CỦ ĐẦU TIÊN ĐƯỢC TRỒNG TRONG KHÔNG GIAN, TRONG MỘT CUỘC THỬ NGHIỆM TRÊN TÀU CON THOI VÀO NĂM 1995

KHOAI LANG

Khoai lang (thường hay bị nhầm lẫn với khoai môn, nhưng chúng là hai loại củ khác nhau) có xuất xứ từ Nam Mỹ nhưng giờ đây đã phổ biến tại nhiều nước. Chúng có được vị ngọt đặc trưng là nhờ một loại enzyme giúp phân giải tinh bột của chúng thành đường maltose, một loại đường ngọt hơn đường cát. Khoai lang cũng chứa một lượng lớn beta carotene (có thể được chuyển hóa thành vitamin A trong cơ thể), chất khoáng và estrogen thực vật.

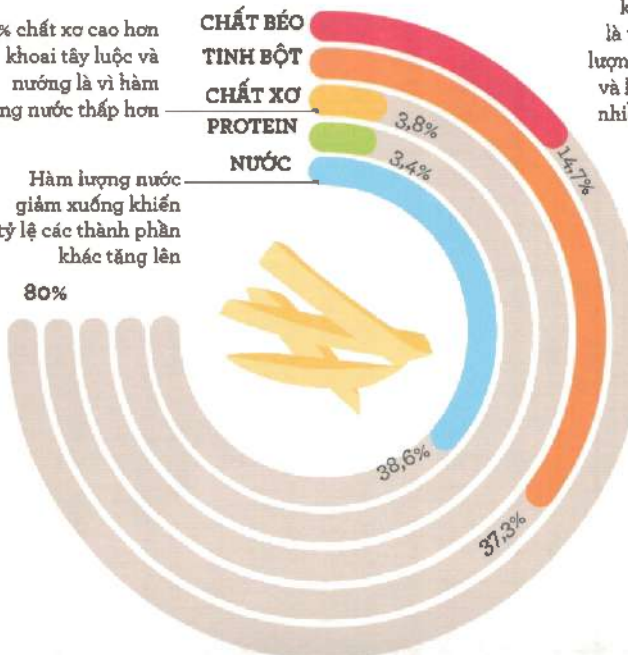


% chất xơ cao hơn khoai tây luộc và nướng là vì hàm lượng nước thấp hơn

CHẤT BÉO
TINH BỘT
CHẤT XƠ
PROTEIN
NƯỚC

Hàm lượng nước giảm xuống khiến tỷ lệ các thành phần khác tăng lên

80%



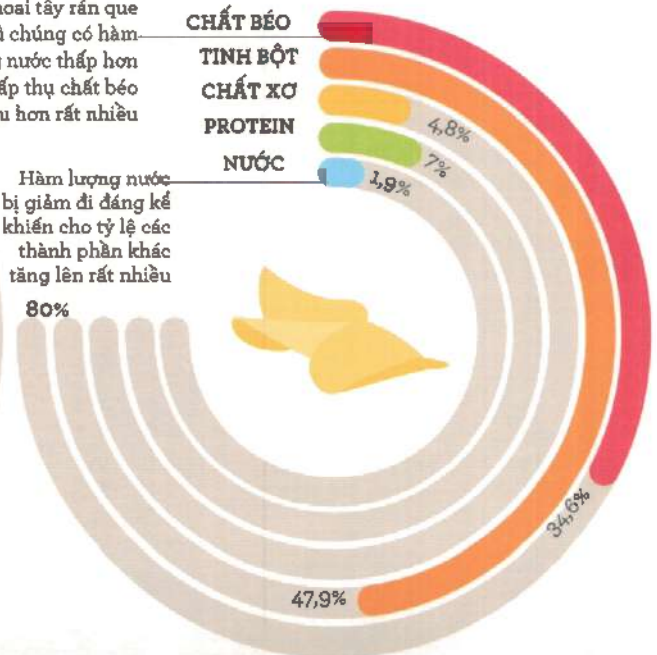
KHOAI TÂY RÁN QUE, KHÔNG VỎ

% chất béo cao hơn khoai tây rán que là vì chúng có hàm lượng nước thấp hơn và hấp thụ chất béo nhiều hơn rất nhiều

CHẤT BÉO
TINH BỘT
CHẤT XƠ
PROTEIN
NƯỚC

Hàm lượng nước bị giảm đi đáng kể khiến cho tỷ lệ các thành phần khác tăng lên rất nhiều

80%



KHOAI TÂY RÁN LÁT MỎNG, KHÔNG VỎ

Trái cây và rau củ

Đầy ắp các vitamin, chất khoáng, chất xơ và hóa chất thực vật nhưng hàm lượng chất béo và calo thấp, trái cây và rau củ là một phần thiết yếu trong một chế độ ăn cân bằng, lành mạnh.

Năm phần mỗi ngày

Tại nhiều quốc gia phát triển, một người trung bình ăn tương đối ít trái cây và rau củ; nhưng các nghiên cứu đã cho thấy một chế độ ăn có nhiều trái cây và rau củ có thể làm giảm nguy cơ mắc một số vấn đề sức khỏe nghiêm trọng, chẳng hạn như ung thư ruột kết, bệnh tim và đột quỵ. Bởi vậy mà Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã khuyến nghị mỗi ngày ta nên ăn ít nhất là 400g trái cây và rau củ. Dựa trên khuyến nghị này, nhiều cơ quan y tế đã đưa ra các hướng dẫn ăn uống, phổ biến là cụm từ “năm phần mỗi ngày”, nghĩa là ta nên ăn ít nhất năm phần trái cây và rau củ mỗi ngày (mỗi phần 80g).

Những thực phẩm nào sẽ được tính?

Khẩu phần “năm phần mỗi ngày” của bạn có thể bao gồm hầu hết tất cả các loại trái cây và rau củ, trừ những loại nhiều tinh bột như khoai tây, khoai môn và sắn. Đậu tươi và đậu khô cũng được tính, nhưng chỉ được tính như một phần, dù bạn có ăn nhiều đến mấy đi nữa. Nước ép và sinh tố trái cây cũng được tính, mặc dù một số cơ quan nói rằng chúng nên được hạn chế bởi hàm lượng đường cao.



TRÁI CÂY VÀ
RAU CỦ TƯƠI



TRÁI CÂY VÀ RAU
CỦ ĐÓNG HỘP



TRÁI CÂY VÀ
RAU CỦ NẤU
CHÍN



TRÁI CÂY VÀ RAU
CỦ ĐÓNG LẠNH



ĐẬU TƯƠI VÀ
ĐẬU KHÔ



TRÁI CÂY
SẤY KHÔ



NƯỚC ÉP TRÁI CÂY
NGUYÊN CHẤT KHÔNG
THÊM ĐƯỜNG



SIÊU TỐ
KHÔNG ĐƯỜNG

XÀ LÁCH TÍM

Những thực phẩm “năm phần mỗi ngày”

Để được tính vào chế độ “năm phần mỗi ngày” của bạn, trái cây và rau củ không nhất thiết phải tươi. Đậu tươi và đậu khô, cũng như những phần chỉ có nước ép và sinh tố trái cây, đều được tính.

Đỏ

Trái cây và rau củ màu đỏ có chứa lycopene, một chất thuộc nhóm carotenoid. Chất này có thể làm giảm nguy cơ mắc một số bệnh ung thư nhất định, dù các cuộc thử nghiệm trên người đã đem lại các kết quả lẫn lộn.

Đỏ

Tím

Tím

Màu tím là do các chất chống oxy hóa anthocyanin tạo ra. Một số loại trái cây và rau củ màu tím, chẳng hạn như xà lách tím hay củ cải đường, cũng có hàm lượng nitrate cao, có thể hỗ trợ làm hạ huyết áp.





Ăn cầu vồng

Các màu sắc khác nhau cho biết các hóa chất thực vật có trong các thực phẩm ấy (xem trang 110-111). Phân nhiều trong số đó là chất chống oxy hóa, một số được cho là có khả năng chống lại bệnh tật. Chưa có bằng chứng khoa học vững chắc nào ủng hộ ý tưởng cho rằng "ăn cầu vồng" là đặc biệt có lợi cho sức khỏe nhưng khi làm như vậy, bạn sẽ ăn rau củ quả một cách đa dạng, có thể giúp đảm bảo bạn có đủ những dưỡng chất thiết yếu như vitamin và chất khoáng, đồng thời đạt mục tiêu năm phần mỗi ngày.

Vàng và cam

Trái cây và rau củ có màu vàng hoặc cam chứa hàm lượng beta carotene cao, chất này có thể được chuyển hóa thành vitamin A bên trong cơ thể. Bản thân beta carotene không phải là một dưỡng chất thiết yếu, nhưng vitamin A lại là một dưỡng chất không thể thiếu. Cà rốt, bưởi, ngô ngọt, bí hồ lô và ớt chuông đều có hàm lượng beta carotene cao.

TÔI CHỈ ĂN LOẠI TRÁI CÂY HOẶC RAU CỦ MÌNH THÍCH NHẤT CÓ ĐƯỢC KHÔNG?

Không. Ăn đa dạng nhiều loại là rất quan trọng vì các trái cây và rau củ khác nhau chứa những loại dưỡng chất có lợi khác nhau.

VÀNG

Ngô ngọt

Chuối

Xanh lá

Màu xanh lá có được là nhờ sắc tố chlorophyll, nhưng nhiều loại trái cây và rau củ màu xanh lá cũng chứa nhiều dưỡng chất khác nữa. Chẳng hạn, súp lơ xanh và cải xoăn có chứa lutein và zeaxanthin, các hóa chất thực vật có khả năng hỗ trợ sức khỏe của đôi mắt.

XANH LÁ

ESTROGEN THỰC VẬT

Đây là những hoóc môn do thực vật tạo ra, có thể hoạt động như các hoóc môn bên trong cơ thể chúng ta, cụ thể là như các estrogen (hoóc môn động dục nữ). Các estrogen thực vật có trong trái cây và rau củ có thể đóng một vai trò chủ chốt trong việc duy trì sức khỏe nữ giới trong và sau thời kỳ mãn kinh. Theo các nghiên cứu thì phụ nữ ăn chủ yếu là trái cây hoặc theo chế độ ăn Địa Trung Hải⁽¹⁾ ít có khả năng bị bốc hỏa⁽²⁾ và đổ mồ hôi về đêm.



1. Chế độ ăn Địa Trung Hải lấy cảm hứng từ thói quen ăn uống của Hy Lạp, miền Nam Ý và Tây Ban Nha vào những năm 1940-1950. Đặc trưng của nó là ăn nhiều trái cây, rau củ và dầu ôliu, ít thịt và protein ở mức trung bình.
2. Hoặc "xung nhiệt đột ngột", do estradiol (loại hoóc môn chính được sản sinh trong buồng trứng) giảm. Người bị bốc hỏa sẽ trải qua cảm giác nóng khủng khiếp, đổ mồ hôi và tim đập nhanh, mỗi lần kéo dài từ 2 đến 30 phút.

Siêu thực phẩm

Thuật ngữ “siêu thực phẩm” không có một định nghĩa rõ ràng, nhưng thường được hiểu là một thực phẩm có hàm lượng các chất có lợi cao và độc hại thấp, chúng có thể giúp cải thiện sức khỏe, chống lại bệnh tật, hoặc là cả hai.

Sự đa dạng của các siêu thực phẩm

Siêu thực phẩm là một dạng thực phẩm chức năng, được cho là sở hữu hàm lượng dưỡng chất có tác dụng bồi bổ sức khỏe cao bất thường, với rất ít hạn chế về mặt dinh dưỡng, nếu có. Tuy nhiên, thuật ngữ này bắt nguồn từ sự thổi phồng của marketing và sự điên cuồng về chuyện ăn uống hơn là khoa học thực sự. Trên thực tế, vô số loại thực phẩm tươi sống có thể đáp ứng tiêu chuẩn là siêu thực phẩm, mặc dù một số loại thật sự nổi trội do lượng dưỡng chất đặc biệt dồi dào, chẳng hạn như cải xoăn, thủy sản có vỏ và quả bơ.

Thực phẩm thông dụng

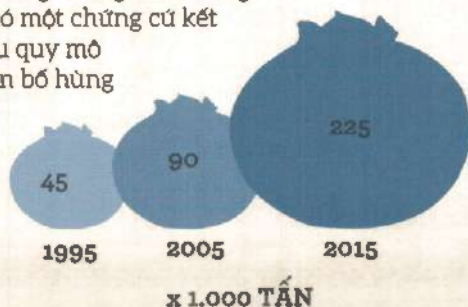
Những thực phẩm nổi tiếng nhất thường được tuyên bố là siêu thực phẩm bao gồm một số loại thực vật, chẳng hạn như quả bơ và hạnh nhân, nhưng trong số đó cũng xuất hiện những loại chưa được kiểm chứng, chẳng hạn như kỷ tử và hạt chia.

Việt quất

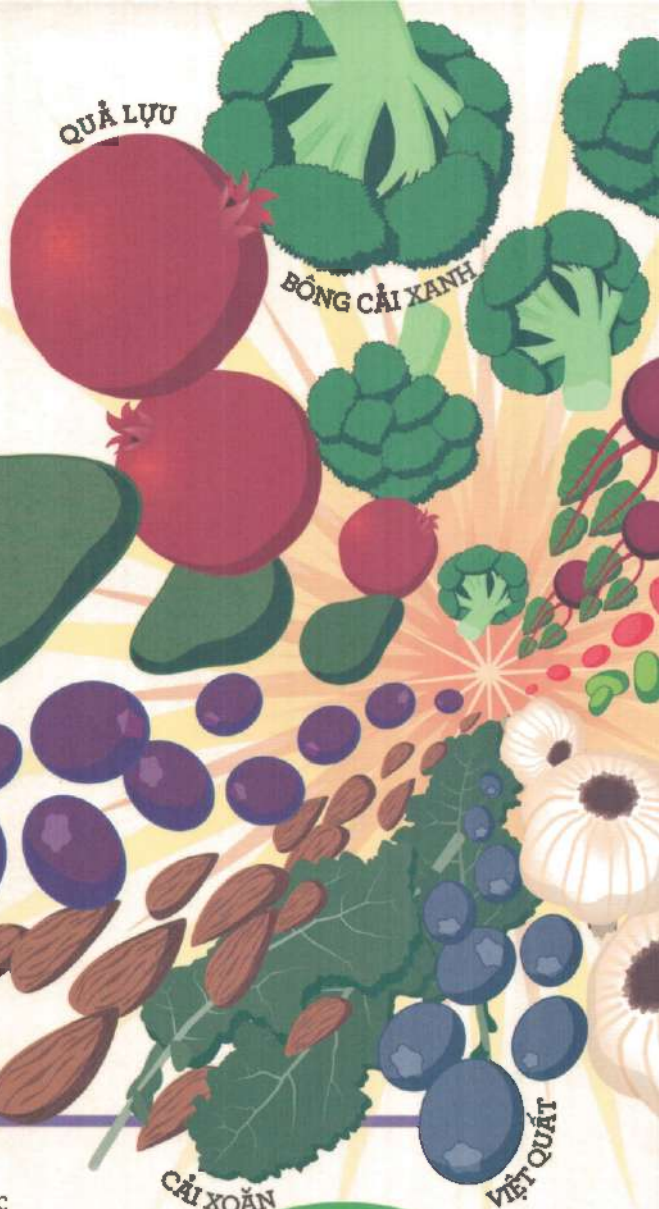
Là một trong những thực phẩm đầu tiên được gọi là siêu thực phẩm, việt quất là những trái cây nhỏ, màu xanh có gốc gác từ Bắc Mỹ, giàu vitamin C và K, chất xơ, mangan và các chất chống oxy hóa anthocyanin (xem trang 110-11). Một số nghiên cứu quy mô nhỏ đã cho thấy quả việt quất có thể làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch và tăng cường chức năng thần kinh, nhưng không có một chứng cứ kết luận nào từ các nghiên cứu quy mô lớn hỗ trợ cho những tuyên bố hùng hồn về sức khỏe này.

Sức tiêu thụ việt quất

Nhân “siêu thực phẩm” đã dẫn đến sự tăng trưởng đột biến trong sức tiêu thụ quả việt quất ở Mỹ: tăng gấp 5 lần trong 20 năm.



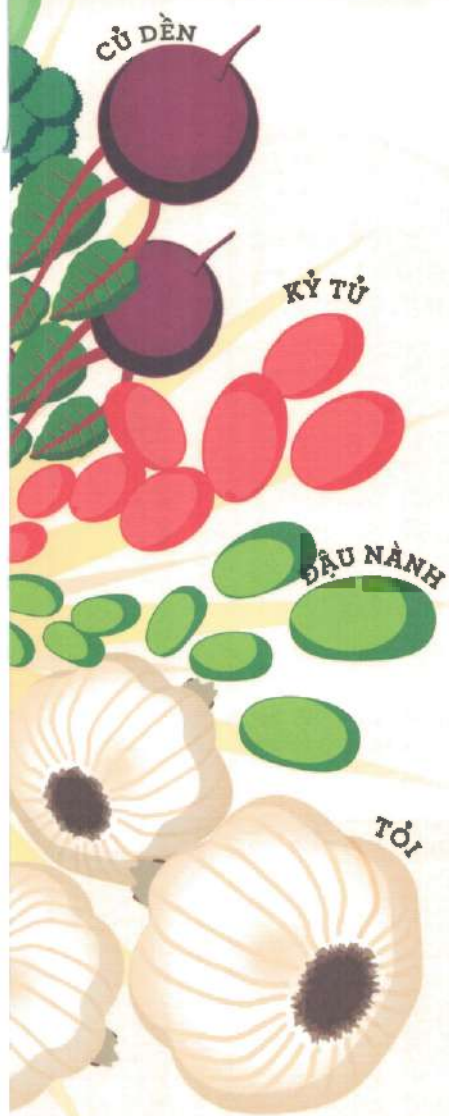
x 1.000 TẤN



THỰC PHẨM CHỨC NĂNG LÀ GÌ?

Các thực phẩm được cho là mang lại những lợi ích sức khỏe vượt lên khỏi giá trị dinh dưỡng cơ bản của chúng.

Thuật ngữ này cũng có thể được dùng để nói đến những thực phẩm được tăng cường các lợi ích phụ trội bằng cách bổ sung các thành phần khác vào trong đó.



Mật manuka

Tất cả các loại mật ong đều có đặc tính kháng khuẩn, nhưng mật ong được những con ong ăn mật hoa manuka (một giống cây bản địa của Úc và New Zealand) làm ra đã được chứng minh là có sức kháng khuẩn độc đáo, có khả năng kháng lại nhiều mầm bệnh khác nhau. Mật ong manuka sau khi được vô trùng để làm thuốc thậm chí còn được sử dụng trong y học làm gel chữa lành vết thương.

SIÊU THỰC PHẨM	NHỮNG LỜI TUYÊN BỐ VỀ ÍCH LỢI SỨC KHỎE
Hạt diêm mạch (quinoa)	Giàu protein và là nguồn cung cấp protein “hoàn chỉnh” có chứa tất cả các axit amin thiết yếu; không chứa gluten
Súp lơ xanh	Có hàm lượng vitamin (đặc biệt là vitamin C) và các chất chống oxy hóa cao; làm giảm cholesterol (rất ít bằng chứng hỗ trợ); chống lại một số loại ung thư (chưa được chứng minh)
Cải xoăn	Có hàm lượng sắt và canxi cao; hàm lượng vitamin C và K cao; hàm lượng axit folic (folate) cao; hỗ trợ ngăn ngừa hoặc làm chậm các vấn đề thị lực do tuổi tác gây ra
Củ dền	Giảm huyết áp (một số bằng chứng cho thấy chúng có thể có tác dụng nhỏ); ngăn ngừa chứng mất trí nhớ (chưa được chứng minh)
Tỏi	Hạ huyết áp (bằng chứng hạn chế); làm giảm cholesterol (đúng, nhưng chỉ là giảm rất ít); bảo vệ chống lại một số bệnh ung thư (bằng chứng hạn chế)
Quả bơ	Có chứa các chất béo không bão hòa đơn tốt cho tim, chứa chất xơ giúp điều hòa lượng đường trong máu, cộng với các vitamin K, E, và C, các vitamin nhóm B, và kali
Quả acai	Có hàm lượng các chất chống oxy hóa cao; có thể có các đặc tính chống ung thư và chống viêm (chưa được chứng minh)
Việt quất	Có hàm lượng các chất chống oxy hóa và vitamin C cao
Kiwi	Có hàm lượng các chất chống oxy hóa cao; có nhiều vitamin C hơn cả quả cam (không đúng); kéo dài tuổi thọ, tăng cường thị lực và khả năng sinh sản, làm chậm quá trình lão hóa (tất cả đều chưa được chứng minh)
Quả lựu	Được cho là làm giảm huyết áp và củng cố xương cốt (cả hai đều chưa được chứng minh, mặc dù tác động lên huyết áp đã được chứng minh một phần nào qua một số thử nghiệm)
Hạnh nhân	Có chứa các chất béo không bão hòa tốt cho tim; hàm lượng phần chất xơ cao; hàm lượng các chất chống oxy hóa cao; hàm lượng các vitamin B và vitamin E cao; hàm lượng chất khoáng cao
Hạt dền tía (amaranth)	Có hàm lượng protein cao; không chứa gluten; có hàm lượng chất khoáng cao hơn nhiều loại rau củ khác
Hạt chia	Hỗ trợ giảm cân (chưa được chứng minh); có hàm lượng chất xơ hòa tan và protein cao; có hàm lượng các chất béo omega-3 cao
Hạt lanh (linseed)	Có hàm lượng các chất béo omega-3 cao; hàm lượng chất xơ hòa tan cao
Trà xanh	Tăng cường tốc độ trao đổi chất (không đúng); làm giảm cholesterol (bằng chứng hỗ trợ hạn chế); giảm huyết áp (một vài bằng chứng cho thấy chúng có thể có những tác động nhỏ); giảm nguy cơ mắc một số bệnh ung thư nhất định (chưa được chứng minh)
Lúa mì non/ tiểu thảo mạch (wheatgrass)	Giảm viêm ruột (chưa được chứng minh); tăng cường số lượng tế bào hồng cầu (chưa được chứng minh)

Các hóa chất thực vật

Không chỉ là một thứ mốt thoáng qua, các hóa chất thực vật được sản sinh một cách tự nhiên đã mở ra một cánh cửa mới dẫn đến những lợi ích sức khỏe và sức mạnh dinh dưỡng của trái cây, rau củ và những thực phẩm thực vật khác.

Hóa chất thực vật là gì?

Về mặt kỹ thuật, các hóa chất thực vật là bất kỳ hóa chất nào do thực vật sinh ra và được chất thực vật là những dạng hóa chất thực vật cụ thể có giá trị dinh dưỡng. Tuy nhiên, trong khoa học thực phẩm, hai thuật ngữ này thường được sử dụng để nói đến cùng một thứ: các hóa chất thực vật chỉ hiện diện với số lượng nhỏ, không có tính thiết yếu trực tiếp nhưng lại (được cho là) có những tác động lâu dài lên sức khỏe. Một số thực phẩm có chứa một lượng lớn các hóa chất thực vật có lợi, đem lại khả năng sử dụng chúng để tăng cường sức khỏe.

Các hóa chất thực vật chủ yếu

Các hóa chất thực vật có thể được phân loại theo dạng hóa chất của chúng. Các nghiên cứu sơ khởi đã ghi nhận những lợi ích sức khỏe đầy hứa hẹn, nhưng cho đến lúc này chúng ta chỉ có rất ít chứng cứ khoa học ủng hộ điều này.

	Terpene	Sulphide hữu cơ	Saponin	Carotenoid	Polyphenols
VÍ DỤ	Limonene, carnosol, pinene, myrcene, menthol	Allicin, sulphoraphane, glutathione, isothiocyanate	Beta sitosterol, diosgenin, ginsenoside	Alpha và beta carotene, beta cryptoxanthin, lycopene, lutein, zeaxanthin	Các axit có gốc phenol, stilbene, lignan, flavonoid (chẳng hạn như catechin, anthocyanin, quercetin, genistein, daidzein và glycitein), tannin
NHỮNG TUYÊN BỐ VỀ LỢI ÍCH SỨC KHỎE	Có thể có các đặc tính khử trùng, kháng khuẩn, chống oxy hóa, kháng viêm và chống ung thư	Có thể có các đặc tính chống oxy hóa, chống chất sinh ung thư và kháng vi sinh. Lưu huỳnh trong những hợp chất này đóng vai trò quan trọng trong tổng hợp protein và các phản ứng enzyme	Tương tự các steroid và hoóc môn ở người; có thể giảm nồng độ cholesterol; có thể thúc đẩy chức năng miễn dịch; có thể có các đặc tính khử trùng và kháng nấm	Có thể ức chế sự phát triển của tế bào ung thư; tăng cường phản ứng của hệ miễn dịch, có một số đặc tính chống oxy hóa; vài loại carotenoid có thể giúp bảo vệ sức khỏe mắt	Có thể ức chế sự viêm nhiễm và khối u; giảm nguy cơ mắc hen suyễn và bệnh tim liên quan đến động mạch vành; một số có đặc tính chống oxy hóa; một số lại hoạt động như các estrogen thực vật (xem trang 107), có thể làm giảm triệu chứng mãn kinh như bốc hỏa; một số được cho là làm giảm nguy cơ mắc một số bệnh ung thư ở phụ nữ hậu mãn kinh
NGUỒN THỰC PHẨM	Vỏ các quả chi cam chanh, anh đào, hoa bia, rau gia vị màu xanh (ví dụ như bạc hà, hương thảo, nguyệt quế, kinh giới cay, xô thơm)	Rau ăn lá xanh, tỏi, hành, rau họ cải, cải bẹ trắng (cải chíp)	Khoai môn, hạt diêm mạch, cỏ ca-ri, nhân sâm, hạt đậu nành, đậu Hà Lan	Các trái cây và rau củ có màu đỏ, cam, vàng và xanh lá	Táo, các quả chi cam chanh, quả mọng, nho, củ cải đường, hành, hạt cốt nguyên cám, hạt óc chó, các sản phẩm từ đậu nành, đậu cô ve, đậu xanh, củ sắn dây, đậu gà, cà phê, trà

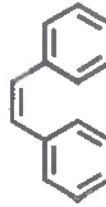
CÀ CHUA CÓ GIÚP CHỐNG LẠI UNG THƯ KHÔNG?

Cà chua giàu lycopene, chất được cho là có các tác động sức khỏe có lợi với bệnh ung thư tuyến tiền liệt, mặc dù các bằng chứng khoa học không thể chứng minh được tác động này của nó.



Tác động chống oxy hóa

Các quá trình tự nhiên trong cơ thể và các tác nhân bên ngoài sản sinh ra các gốc tự do (những phân tử hoặc nguyên tử thiếu một electron) bên trong các tế bào. Những gốc tự do này cực kỳ hoạt động và có thể phá hoại tế bào. Bình thường, cơ thể sản sinh ra các chất chống oxy hóa để cho đi các electron thừa, nhờ vậy trung hòa các gốc tự do. Nhưng đôi khi, có quá nhiều gốc tự do so với năng lực chống đỡ của cơ thể; trong trường hợp này, các chất chống oxy hóa thu nạp qua thực phẩm có thể hỗ trợ.



**CÓ KHOẢNG 4.000
HÓA CHẤT THỰC VẬT
KHÁC NHAU**

3 Hoạt động chống oxy hóa

Các chất chống oxy hóa có rất nhiều electron thừa và chúng có thể sử dụng các electron thừa này để trung hòa các gốc tự do trong tế bào.

Electron được chất chống oxy hóa cho đi

**GỐC TỰ DO
ĐÃ ĐƯỢC
TRUNG HÒA**

PROTEIN

2 Sự phá hoại tế bào

Các gốc tự do có thể phá hoại các tế bào bằng cách "đánh cắp" các electron từ các protein, ADN hoặc chất béo trong màng tế bào.

Electron bị lấy cắp từ protein

Electron bị lấy cắp từ màng tế bào

MÀNG TẾ BÀO

TY THỂ

NHÂN TẾ BÀO

ADN

Electron bị lấy cắp từ ADN

**GỐC TỰ DO
HOẠT ĐỘNG**

**KHÍ THẢI
XE CỘ,
KHÓI THUỐC
LÁ, THUỐC,
HÓA CHẤT**

TẾ BÀO BỊ VIÊM NHIỄM

**NHÂN
TẾ BÀO**

1 Gốc tự do được sinh ra

Các tác nhân bên ngoài, chẳng hạn như phóng xạ hay hóa chất, sự viêm nhiễm trong cơ thể và các hoạt động tế bào bình thường, chẳng hạn như quá trình sinh năng lượng của các ty thể, có thể tạo ra các gốc tự do trong tế bào.

Alkaloid

Là một nhóm các hóa chất thực vật đa dạng, các alkaloid được sản sinh ra bởi nhiều loại thực vật khác nhau để bảo vệ, chống lại bệnh tật và các loài gây hại. Chúng là những thành phần hoạt động trong một số thực phẩm thực vật, chẳng hạn như hạt cà phê (chúng chính là thứ khiến cà phê có vị đắng), và một số alkaloid đã được sử dụng trong y học, như morphine. Một số alkaloid, như strychnine, có tính độc.



HẠT CÀ PHÊ



ỚT

Các nguồn cung cấp alkaloid

Nhiều thực phẩm thực vật có chứa các alkaloid, trong đó có hạt cà phê và ớt. Hạt cà phê có chứa alkaloid caffeine, ớt chứa capsaicin, chất tạo ra vị cay của quả ớt.

Hãy ăn cả vỏ

Thông thường, cây cối sẽ sinh ra phần lớn các chất chống oxy hóa của mình ở những phần bên ngoài, chẳng hạn như vỏ quả và phần bên ngoài của các loại rau lá xanh, vì vậy đây là những phần bổ dưỡng nhất có lượng chất chống oxy hóa dồi dào.

Tiếp nhiên liệu cho quá trình quang hợp

Các photon trong ánh sáng mặt trời sẽ tham gia quá trình quang hợp, nhưng chính nguồn năng lượng này có thể hủy hoại ADN và các phân tử sinh học khác. Thực vật sản sinh ra các chất chống oxy hóa bảo vệ chúng vượt qua sự "căng thẳng" này.

Các photon từ ánh sáng mặt trời chạm đến bề mặt lá

Các hóa chất thực vật như alkaloid và carotenoid tạo thành một "tấm khiên" bảo vệ, hấp thụ bức xạ cực tím

HÓA CHẤT THỰC VẬT

2 Sự sản sinh ra gốc tự do

Các gốc tự do đã kích hoạt sẽ khởi động các phản ứng hóa học và phá hủy những phân tử mỏng manh như ADN bằng cách "đánh cắp" electron. Những tổn hại gây ra cho ADN và các phân khác trong tế bào có thể gây ra sự trục trặc trong hoạt động và làm chết tế bào.

GỐC TỰ DO ĐÃ ĐƯỢC KÍCH HOẠT

Gốc tự do đã nạp năng lượng sẽ "đánh cắp" electron từ ADN

ADN

CHẤT DIỆP LỤC



Chất diệp lục có rất nhiều trong thực vật có lá xanh và khiến lá có màu xanh

1 Quang hợp

Bức xạ cực tím từ mặt trời sẽ được chất diệp lục (chlorophyll) hấp thụ trong quá trình quang hợp, sản sinh ra năng lượng cho cây. Khí oxy được tạo ra như một sản phẩm phụ cùng các gốc tự do đã kích hoạt.

RAU BINA CÓ LÀM CHO BẠN KHỎE MẠNH?

Rau bina giàu nitratee và khi được chuyển hóa bên trong cơ thể, nitratee có thể khiến các tế bào cơ hoạt động hiệu quả hơn. Như vậy, một cách gián tiếp, rau bina có thể giúp bạn khỏe hơn (nhưng bạn cũng cần tập thể dục nữa!)

Rau lá xanh

Lá càng có màu xanh đậm thì càng có khả năng chứa nhiều hóa chất thực vật, chưa kể đến nhiều loại vitamin và chất khoáng; tất thảy đều được gói gọn trong một "món hàng" hầu như không chứa calo và giàu chất xơ. Điều này khiến cho các loại rau lá xanh - từ rau bina cho đến cải xoăn - trở thành siêu thực phẩm không thể nào chối cãi! Nhưng hương vị nồng đặc trưng của chúng không dành cho tất cả mọi người.



MÙI CỦA LÁ

Khi một chiếc lá bị cắt hoặc vò nát, các enzyme từ trong các tế bào sẽ được giải phóng. Những enzyme này sẽ phân giải các axit béo chuỗi dài trong màng lipid (những cơ quan nhỏ chứa lipid) để giải phóng hexanol và hexanal (rượu lá). Những phân tử nhỏ này chính là nguyên nhân tạo ra thứ mùi cổ được sinh ra.



Lá bị thái nhỏ sẽ giải phóng rượu lá

GỐC TỰ DO ĐÃ ĐƯỢC TRUNG HÒA

Chất chống oxy hóa sẽ khóa lấy một gốc tự do và vô hiệu hóa nó

CHẤT CHỐNG OXY HÓA

3 Sự bảo vệ của chất chống oxy hóa

Các tế bào lá được trang bị các chất chống oxy hóa với nồng độ cao để trung hòa các gốc tự do.

Những thứ tốt lành trong rau xanh

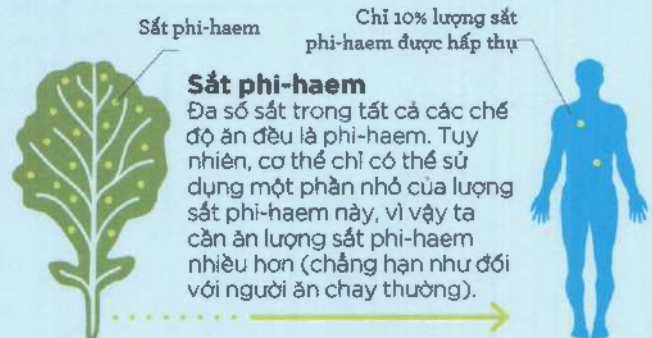
Rau nhiều lá có hàm lượng calo thấp bởi thực vật không sử dụng lá để dự trữ tinh bột hay đường mà chỉ để tạo ra những chất này. Rau nhiều lá cũng giàu chất xơ để nâng đỡ độ rộng và sức nặng của lá; chúng đẩy áp các vi dưỡng chất để chống lại "sự căng thẳng" thực vật do tiếp xúc với ánh nắng mặt trời và sản xuất oxy. Những phân tử tiếp xúc với nhiều ánh sáng mặt trời nhất sẽ chứa những hóa chất thực vật có lợi nhất, trong đó có carotenoid và sulphide hữu cơ (xem trang 110-111).

MỘT MIẾNG BÍT TẾT CÓ GIÁ TRỊ CALO LÀ 1.700 CÓ HÀM LƯỢNG SẮT BẰNG LƯỢNG RAU BINA CHỈ CUNG CẤP 100 CALO



Sắt từ thực vật

Các rau lá xanh giàu sắt (hàm lượng sắt của chúng có thể cao hơn cả thịt bò) nhưng tất cả sắt của chúng đều ở dạng phi-haem, vốn được hấp thụ kém hơn nhiều so với dạng haem trong thịt động vật. Vì vậy, những người ăn chay thường (có ăn trứng và các sản phẩm từ sữa) và ăn chay thuần (không ăn trứng và các sản phẩm từ sữa) được khuyến khích ăn lượng sắt gấp 1,8 lần so với những người ăn thịt. Tuy nhiên, việc thêm nguồn cung vitamin C vào bữa ăn có thể tăng cường khả năng hấp thụ sắt phi-haem lên 6 lần; và tránh ăn canxi và tannin (chất có trong trà và cà phê) cũng hỗ trợ tiếp nhận sắt phi-haem.



RAU BINA



BÍT TẾT

Sắt haem

Haem là phần có chứa sắt của các protein có trong máu và cơ; cơ thể dễ dàng sử dụng nó hơn là sắt phi-haem. Khoảng 25% lượng sắt haem sẽ được hấp thụ.

Sắt haem

Nhiều sắt haem được hấp thụ hơn



Các cây họ Cải

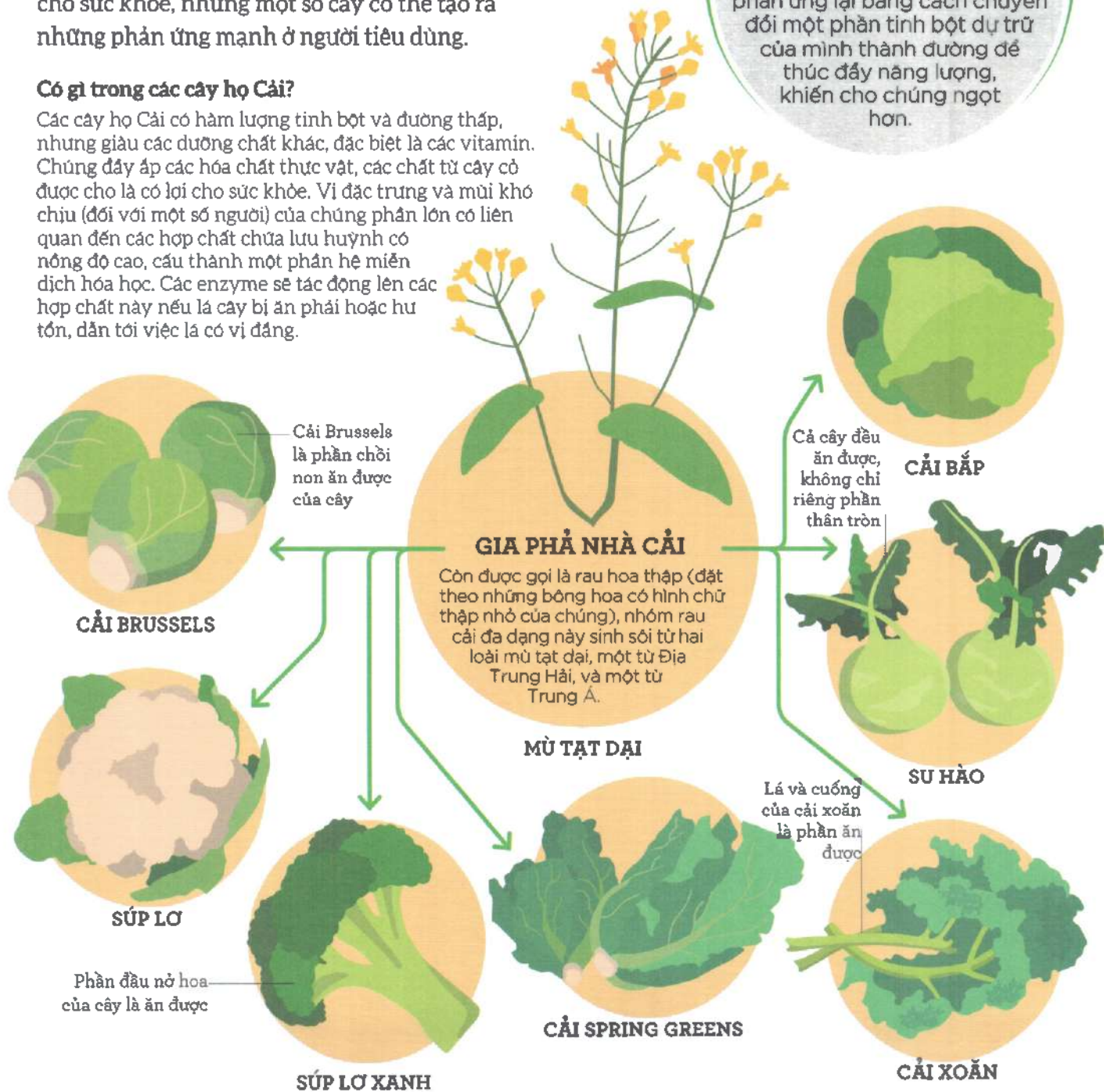
Các thành viên đa dạng của gia đình cải bắp có sự thống nhất ở giá trị dinh dưỡng. Chúng mang lại một sự kết hợp kỳ diệu giữa các vitamin, chất khoáng và dưỡng chất thực vật có lợi cho sức khỏe, nhưng một số cây có thể tạo ra những phản ứng mạnh ở người tiêu dùng.

Có gì trong các cây họ Cải?

Các cây họ Cải có hàm lượng tinh bột và đường thấp, nhưng giàu các dưỡng chất khác, đặc biệt là các vitamin. Chúng đẩy áp các hóa chất thực vật, các chất từ cây cỏ được cho là có lợi cho sức khỏe. Vì đặc trưng và mùi khó chịu (đối với một số người) của chúng phần lớn có liên quan đến các hợp chất chứa lưu huỳnh có nồng độ cao, cấu thành một phần hệ miễn dịch hóa học. Các enzyme sẽ tác động lên các hợp chất này nếu lá cây bị ăn phải hoặc hư tổn, dẫn tới việc lá có vị đắng.

TẠI SAO VỊ CỦA LÁ NON LẠI NGON HƠN SAU MỘT ĐỢT SƯƠNG GIÁ?

Một đợt giá lạnh đột ngột sẽ khiến cây bị ức chế và chúng phản ứng lại bằng cách chuyển đổi một phần tinh bột dự trữ của mình thành đường để thúc đẩy năng lượng, khiến cho chúng ngọt hơn.





Chiến binh chống ung thư

Bên cạnh các dưỡng chất tăng cường sức khỏe như sắt, canxi, kali và các vitamin C, K, A, các cây họ Cải cũng giàu các hóa chất thực vật như carotenoid, polyphenol và đặc biệt là các isothiocyanate và indol. Ngoài các đặc tính chống viêm nhiễm, isothiocyanate và indol được cho là có khả năng chống ung thư bằng cách kích hoạt quá trình "chết rụng tế bào", trong đó, tế bào sẽ tự giết chết mình. Các tế bào ung thư thường không chú ý đến các tín hiệu báo cái chết của tế bào, vì vậy việc khởi động quá trình chết rụng tế bào có thể phá hủy các khối u.

Hoạt động chống ung thư

Các nhà khoa học quan tâm đến các hóa chất thực vật có trong các cây họ Cải và ngờ rằng chúng có thể chống các bệnh ung thư phổi, tuyến tiền liệt, vú, ruột kết và trực tràng.



SINH KHẢ DỤNG

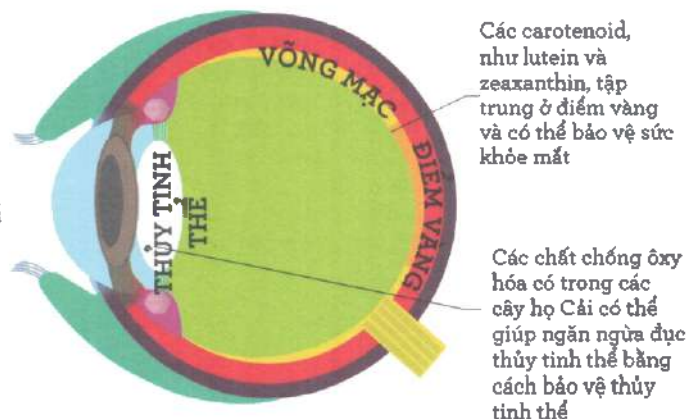
Một thực phẩm có thể giàu dưỡng chất, nhưng bao nhiêu trong số đó sẽ thật sự đi vào máu? Khả năng tiếp cận được các dưỡng chất gọi là tính sinh khả dụng và nó có thể được thúc đẩy nhờ các chất khác. Chẳng hạn, khả năng hấp thụ sắt từ cây họ Cải sẽ được tăng cường khi có sự hiện diện của vitamin C; trong khi đó, việc thêm một ít mỡ hay dầu vào rau xanh giúp cơ thể hấp thụ được nhiều vitamin tan trong chất béo là A, D, E và K hơn.



Sức khỏe của đôi mắt

Đôi mắt rất dễ bị nhiễm trùng và khô, đặc biệt là do tác động có hại của ánh sáng, nhất là ánh sáng cực tím cao năng lượng đánh bật các electron ra khỏi nguyên tử để tạo thành các gốc tự do có hại (xem trang 111). Theo đó, các gốc tự do này gây thương tổn cho các tế bào và ADN, làm tăng nguy cơ thoái hóa điểm vàng và đục thủy tinh thể có liên quan đến tuổi tác. Những carotenoid nhất định, vốn là những chất chống oxy hóa có mặt trong các cây họ Cải, có thể làm chậm quá trình thoái hóa điểm vàng và hỗ trợ giảm nguy cơ mắc bệnh đục thủy tinh thể.

KHOẢNG 30% DÂN SỐ THẾ GIỚI KHÔNG THỂ NẾM ĐƯỢC VỊ ĐẶNG CỦA CÁC CÂY HỌ CẢI



Bảo vệ thị lực

Điểm vàng là phần thuộc võng mạc, nơi có thị lực tốt nhất. Đây là nơi tập trung các carotenoid, khiến nó có màu vàng đặc trưng.

Củ

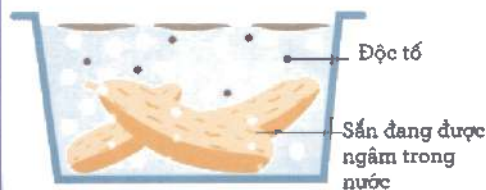
Là những nhà kho của tự nhiên, từ lâu củ đã nằm trong số những nguồn cung cấp calo để tiếp cận nhất đối với phần lớn người dân trên thế giới. Mặc dù chúng có thể nhạt nhẽo – một số thậm chí còn có độc – các củ cũng cung cấp các chất khoáng và dưỡng chất có giá trị khác.

Các dạng rau ăn củ

Củ là phần ăn được nằm dưới đất của cây. Không phải tất cả chúng đều là rễ, bởi chúng bao gồm cả phần thân đã biến đổi nữa. Những loại rau ăn củ này đã tiến hóa hoặc được gây giống để trở thành các cơ quan dự trữ năng lượng, một phương thức tích trữ đường, tinh bột, các carbohydrate khác và dưỡng chất của cây. Chúng được chia làm ba nhóm lớn: thân củ, rễ củ và củ bầu. Rễ củ (rễ cái) là những rễ thật, bao gồm cà rốt, củ dền, củ cải tây, củ cải trắng, củ cải vàng, củ cải Thụy Điển và củ cải. Củ bầu là phần thân cây đã biến đổi, bao gồm tỏi, hành tây, tỏi tây và hành tím. Các loại thân củ cũng là những thân cây đã biến đổi, gồm khoai tây, khoai lang, khoai môn, sắn và củ cúc vu (Jerusalem artichoke).

CỦ ĐỘC

Sắn (khoai mì) là thực phẩm chủ đạo tại nhiều nước đang phát triển, nhưng chúng chứa các cyanide độc, chủ yếu ở vỏ và lớp nằm ngay dưới vỏ ngoài cùng. Đó là lý do tại sao người ta lột vỏ sắn trước khi chế biến hoặc ăn. Các giống sắn ngọt thường chứa hàm lượng cyanide thấp hơn, những giống sắn đắng có lượng cyanide cao hơn và phải được chế biến để loại bỏ cyanide, thường là bằng cách ngâm vào nước.

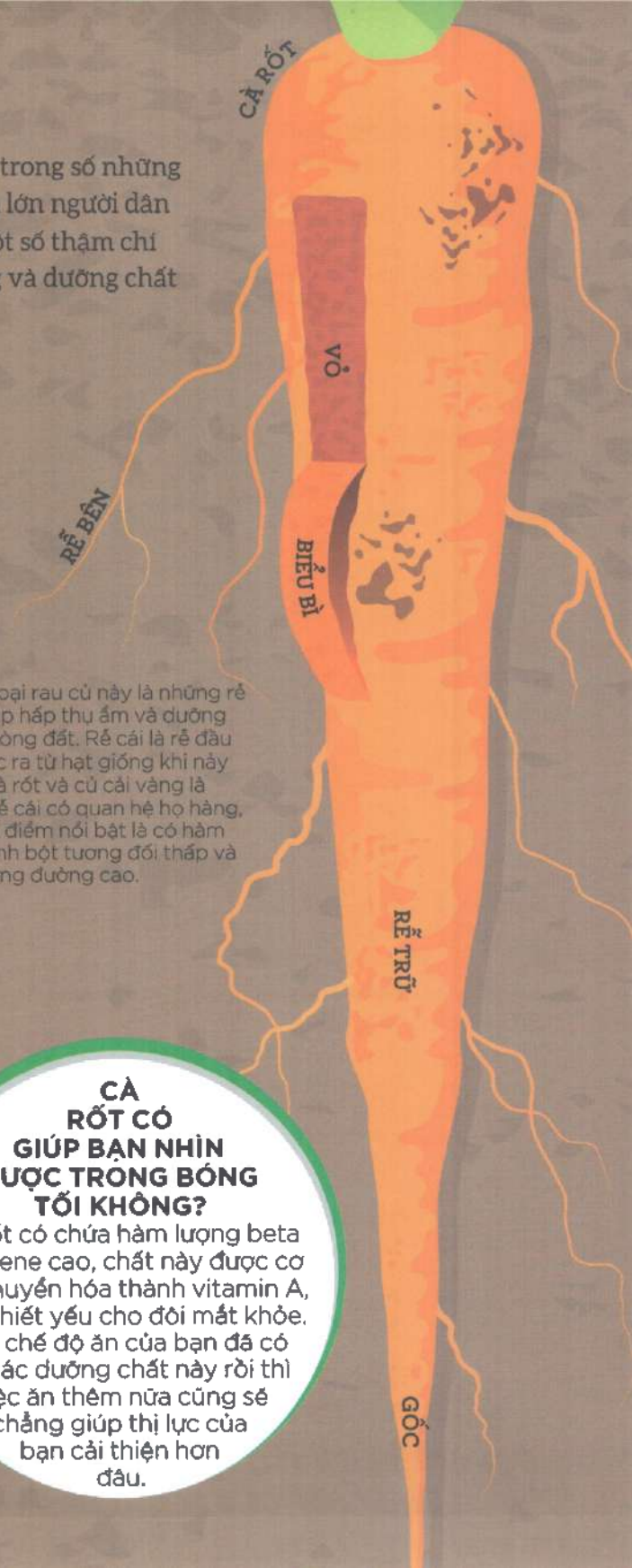


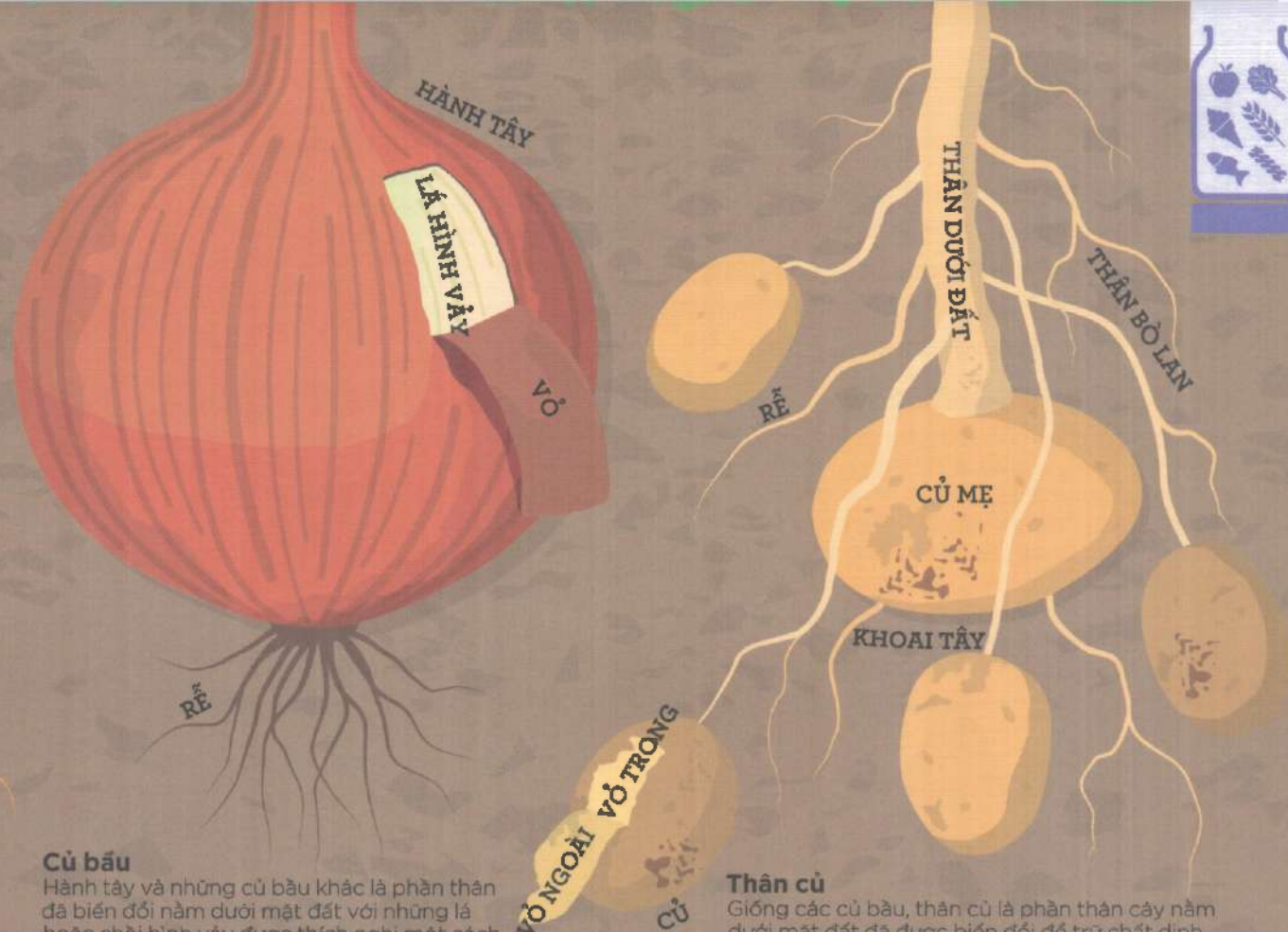
Rễ củ

Những loại rau củ này là những rễ thật, giúp hấp thu ẩm và dưỡng chất từ lòng đất. Rễ cái là rễ đầu tiên mọc ra từ hạt giống khi nảy mầm. Cà rốt và củ cải vàng là những rễ cái có quan hệ họ hàng, cũng có điểm nổi bật là có hàm lượng tinh bột tương đối thấp và hàm lượng đường cao.

CÀ RỐT CÓ GIÚP BẠN NHÌN ĐƯỢC TRONG BÓNG TỐI KHÔNG?

Cà rốt có chứa hàm lượng beta carotene cao, chất này được cơ thể chuyển hóa thành vitamin A, chất thiết yếu cho đôi mắt khỏe. Nếu chế độ ăn của bạn đã có đủ các dưỡng chất này rồi thì việc ăn thêm nữa cũng sẽ chẳng giúp thị lực của bạn cải thiện hơn đâu.





Củ bầu

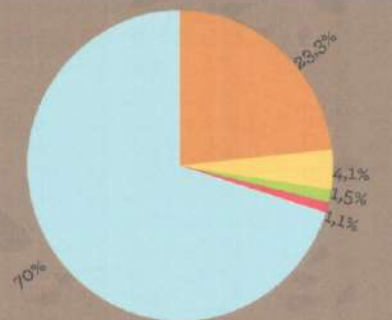
Hành tây và những củ bầu khác là phần thân đã biến đổi nằm dưới mặt đất với những lá hoặc chồi hình vảy được thích nghi một cách đặc biệt. Cây sẽ bơm vào phần thân này các dưỡng chất dự trữ để dùng trong suốt mùa đông cho đến khi cây này mầm lên nữa vào mùa xuân tiếp theo.

Thân củ

Giống các củ bầu, thân củ là phần thân cây nằm dưới mặt đất đã được biến đổi để trữ chất dinh dưỡng. Với thành phần tinh bột cao, thân củ đã là nguồn cung cấp calo quan trọng từ thời tiền sử và đến ngày nay, chúng vẫn là một nguồn thực phẩm chủ đạo trên toàn cầu.

Hàm lượng chất xơ và tinh bột cao

Rau củ thường dễ bị bỏ qua một cách không công bằng và không được coi là "siêu thực phẩm". Thực chất, phần lớn chúng có hàm lượng chất xơ, chất khoáng và vitamin cao. Ngay cả khi có hàm lượng carbohydrate cao, những loại carbohydrate này có xu hướng ở dạng "đốt chậm", với lượng calo và chỉ số glycaemic tương đối thấp (xem trang 91). Khoai môn là một ví dụ điển hình. Ta không nên nhầm lẫn khoai môn với khoai lang: khoai môn có xuất xứ từ châu Phi và được sử dụng rộng rãi trong ẩm thực châu Á. Chúng chứa chủ yếu các carbohydrate phức tạp và chất xơ thực phẩm có thể tan.



Dinh dưỡng trong khoai môn

70% khoai môn là nước, nhưng phần còn lại đa số là carbohydrate, trong đó tinh bột chiếm 23% và chất xơ chiếm 4%. Chúng cũng giàu các vitamin nhóm B và vitamin C, hàm lượng khoáng cao, chẳng hạn như đồng, canxi, kali, sắt, magiê và photpho.

CHÚ THÍCH

- Nước
- Tinh bột
- Chất xơ
- Protein
- Khác



**SẮC TỔ ĐỎ
BETALAIN TRONG
CỦ DỀN THƯỜNG
ĐƯỢC SỬ DỤNG
LÀM PHẨM MÀU**

Họ Hành

Cơ chế phòng ngự hóa chất bất khả chiến bại của các thành viên họ Hành khiến chúng trở thành những người bạn đồng hành được ưa chuộng trong bếp của những người muốn tìm kiếm mùi hăng, hương vị và một cú hích mạnh mẽ từ những hóa chất thực vật tăng cường sức khỏe.

Hãy gặp gỡ những người họ hàng

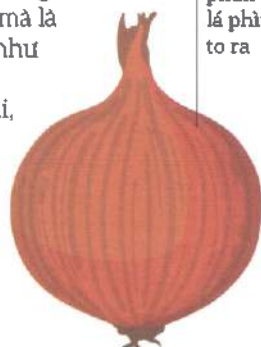
Hành và những người bà con của chúng là các thành viên ăn được của chi *Allium*; chúng trữ năng lượng trong phần cuống lá hoặc lá vảy phình lên. Điểm quan trọng là nguồn năng lượng dự trữ của chúng không phải là tinh bột, mà là các chuỗi đường fructose, chẳng hạn như inulin, những chất sẽ bị phân giải khi được nấu chầm trong một thời gian dài, mang lại những hương vị ngọt ngào.



TỎI



HÀNH TÍM



HÀNH TÂY

Phần củ của hành tây không phải là rễ mà là phần cuống lá phình to ra



HÀNH TẰM



HÀNH LÁ



TỎI TÂY

Những thành viên ăn được của chi Hành

Các thành viên gia đình nhà hành phổ biến khắp thế giới và có nhiều chủng loại, từ tỏi ta tới tỏi tây.

Người ta thu hoạch hành lá trước khi phần củ to ra

Sự tốt lành của tỏi

Giống các thành viên khác trong họ hành, tỏi sinh ra các hợp chất lưu huỳnh, vốn để tạo ra sự khó chịu và ngăn chặn những động vật ăn cỏ nhưng cũng có khả năng tăng cường sức khỏe của con người. Cơ chế phòng ngự lưu huỳnh của tỏi bao gồm chất chống oxy hóa allicin bên cạnh nhiều chất khác. Cũng giống hành tây, các hóa chất tự vệ do các enzyme tạo ra sẽ được giải phóng khi các tế bào bị phá hoại. Do vậy, để nhận được trọn vẹn lợi ích dinh dưỡng của củ tỏi, tốt nhất là ta nên nghiền nhuyễn tỏi và để cho các enzyme hoạt động một lúc trước khi phá hủy chúng trong nôi, chảo.

30 GIÂY LÀ KHOẢNG THỜI GIAN TỪ LÚC BẠN CẮT HÀNH CHO ĐẾN KHI BẠN BỊ CHẢY NƯỚC MẮT

Chiến đấu chống lại các cholesterol "xấu"

Allicin bảo vệ để các cholesterol xấu không bị oxy hóa (điều làm gia tăng nguy cơ cholesterol ngهن lại trong động mạch). Nó cũng giúp cơ thể thải các cholesterol xấu nhanh hơn.

Chống lại cảm lạnh

Xưa nay tỏi vẫn được sử dụng để chữa cảm lạnh, đúng là tỏi có các đặc tính chống virus nhưng ta cần có thêm nhiều nghiên cứu hơn nữa thì mới có thể khẳng định rằng tỏi có tác dụng như vậy.

Mở rộng mạch máu

Tỏi đã được minh chứng có khả năng làm thư giãn các mạch máu ngoại biên, tạo một hiệu ứng "lâm ảm" có tác dụng thúc đẩy tuần hoàn và tăng cường sức khỏe móng.

Hạ huyết áp

Tỏi làm thư giãn các mạch máu nhỏ nên nó cũng làm hạ huyết áp và quả thật có bằng chứng cho thấy tác động dù nhỏ nhưng quan trọng này của tỏi.

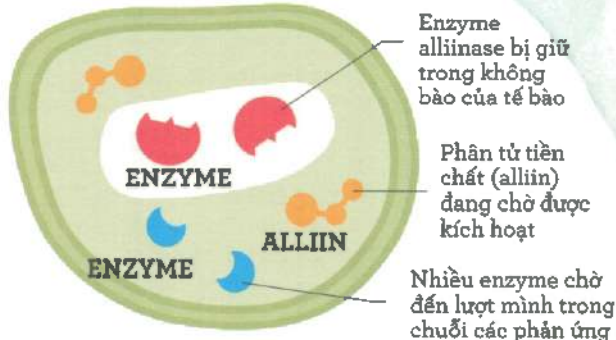
Giảm độ nhót của máu

Các hợp chất lưu huỳnh trong tỏi giúp giảm bớt độ nhót của tiểu cầu trong máu, giảm nguy cơ tạo ra những cục máu đông và tình trạng nghẽn mạch máu kéo theo sau đó.

Tại sao hành lại khiến chúng ta chảy nước mắt?

Hành giải phóng các vũ khí hóa học của chúng khi bị tổn hại. Mãn tấn công hóa học này khởi đầu với alliin, cũng giống như tỏi, nhưng sau lại sản sinh ra tác nhân gây chảy nước mắt là lachrymatory làm cay mắt của những "kẻ nhai hành". Những người nấu bếp muốn tránh chảy nước mắt có thể thử làm mát củ hành trước khi cắt hoặc dùng một con dao cực sắc để giảm thiểu tổn hại gây ra cho các tế bào hành.

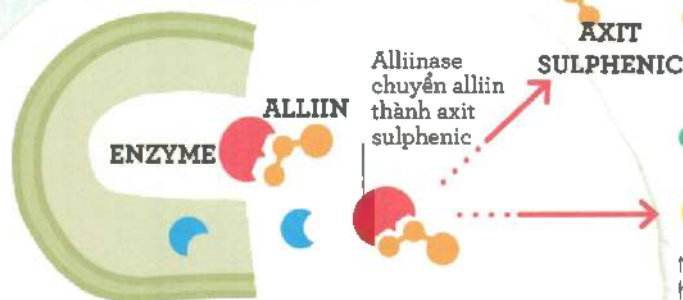
TẾ BÀO CHƯA BỊ TỔN HẠI



1 Củ hành chưa bị tổn hại

Củ hành chứa đầy các tiền chất không mùi, như alliin và propiin. Các tế bào hành cũng chứa các enzyme làm thay đổi các tiền chất này thành các chất dễ bay hơi hăng nồng, nhưng các enzyme ấy bị nhốt trong các khoang gọi là không bào.

TẾ BÀO BỊ THƯƠNG TỔN



2 Sự tổn hại khởi động phản ứng dây chuyền

Tế bào bị tổn thương sẽ mở các không bào và trộn enzyme alliinase với alliin, chuỗi phản ứng hủy hoại được khởi động.

4 Hóa chất từ hành tạo thành axit trong mắt

Tác nhân lachrymatory sẽ khuếch tán nhanh chóng trong không khí rồi chạm đến mắt. Nó hòa tan vào lớp dịch bao quanh mắt và một phần trong số đó sẽ tạo thành axit sulphuric, khiến mắt bị cay.

TÍN HIỆU ĐAU TỚI NÃO

TÍN HIỆU "KHÓC" TỪ NÃO

5 Xả nước cho nó trôi đi!

Axit sẽ kích hoạt cơ chế phòng vệ của đôi mắt, sản sinh ra nước mắt để rửa trôi chất làm mắt cay.

Nước mắt được sử dụng để xả cho axit trôi đi

Các hóa chất hăng nồng kích ứng miệng và mũi

TÁC NHÂN LACHRYMATORY

Tác nhân làm chảy nước mắt bốc lên

Cuộc tấn công hóa chất còn tạo ra các hóa chất phòng vệ có mùi hăng khác nữa

CÁC HÓA CHẤT DỄ BAY HƠI

3 Các enzyme tạo ra các hóa chất dễ bay hơi

Một enzyme nữa sẽ tạo ra một hóa chất gọi là lachrymatory, hiểu đơn giản là chất sinh ra nước mắt. Nó bốc lên cùng một số hóa chất dễ bay hơi đã sinh ra khác.

Rau quả

Theo nghĩa chính xác trong thực vật học thì chúng là trái cây, nhưng theo cách hiểu trong ẩm thực, những sản phẩm thực vật này chắc chắn là rau và chúng chứa nhiều dưỡng chất vì mô cũng như vì mô và được dùng đa dạng trong ẩm thực.

Là trái cây hay là rau?

Nói theo ngôn ngữ thực vật học thì trái cây là một cấu trúc có chứa hạt giống, phát triển từ bầu nhụy ở đài của một bông hoa. Nhiều trái cây có vị ngọt và phù hợp với định nghĩa ẩm thực về trái cây (xem trang 122-23), nhưng một số loại lại có hàm lượng đường tương đối thấp, giàu các hương vị không phải là vị ngọt và thường cần được nấu lên. Những trái cây này thuộc vào nhóm "rau" trong ẩm thực. Chúng bao gồm các loại rau củ có hàm lượng hóa chất thực vật cao, chẳng hạn như bí ngô hoặc bí hồ lô, với màu cam bắt nguồn từ chất beta carotene; ớt và ớt chuông giàu capsaicin (xem trang 128-29) và cà chua giàu lycopene.

Các loại rau quả

Rau quả chủ yếu thuộc vào ba họ: họ Cà (bao gồm cà chua, cà tím, ớt ngọt) vốn có xu hướng mọc trên thân dây leo hướng lên trên, họ Dưa chuột và Bí Hồ lô (bao gồm bí marrow, bí xanh và dưa) mọc trên thân dây leo bò trên mặt đất, và họ Đậu (xem trang 110-01).

QUẢ BƠ

Chỉ chín sau khi hái

CÀ CHUA

CÀ TÍM

Ban đầu nổi tiếng với vị đắng

DƯA CHUỘT

Có họ hàng với dưa hấu

BÍ ĐỎ

Quả lớn nhất thế giới

BÍ HỒ LÔ

Giàu chất xơ thực phẩm



Nước cốt cà chua được làm như thế nào

Dựa trên các loại nước muối ngâm cá của người Trung Hoa do các thủy thủ và lái buôn mang về phương Tây và kết hợp với các loại cà chua bản địa của người Tân Anh ở Mỹ, nước cốt cà chua được tạo ra bằng cách nấu và nghiền nhuyễn cà chua, trộn nước nghiền nhuyễn này với dấm, gia vị, rau thơm và các chất làm ngọt. Thường có hàm lượng muối, đường và calo rất cao nhưng nó cũng có thể chứa lượng chất chống oxy hóa mạnh là lycopene cao hơn cà chua sống.

CHUẨN BỊ VÀ NGHIÊN THÀNH BỘT

- 1 Những quả cà chua tươi được rửa sạch và cắt nhỏ, rồi được nấu sơ để tiêu diệt các vi sinh vật. Sau đó, chúng được nghiền để tách hạt, vỏ và cuống khỏi nước ép và bột cà chua.



LỌC VÀ NẤU

- 2 Nước ép và bột được lọc để loại bỏ cặn rồi được nấu sôi. Sau đó các gia vị (chất tạo ngọt, muối và gia vị khô) được nêm vào.



LOẠI BỎ KHÍ VÀ ĐÓNG CHAI

- 3 Nước cốt cà chua đã đun sôi được lọc để hỗn hợp này mịn và đồng nhất hơn. Sau đó, người ta sẽ loại bỏ không khí để ngăn nước cốt bị hư, cuối cùng là đóng chai.



ĐÓNG CHAI

BÍ NGÒI

Ngọt nhất khi được hái lúc còn non



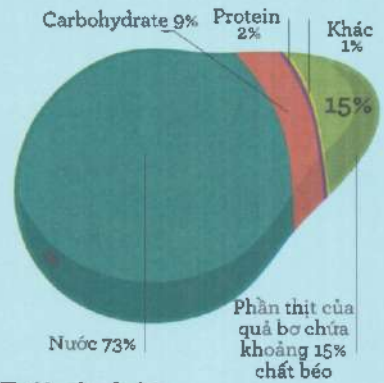
BÍ MARROW

Thịt quả mịn và xốp



Quả bơ bất thường

Bơ chứa nhiều dầu đến phi thường: hàm lượng dầu là 15-30%, hàm lượng đường và tinh bột rất thấp. Tên gọi của chúng xuất xứ từ từ *ahuacatl* của thổ dân Nahuatl, nghĩa là "hòn dái". Bơ có thể dễ dàng được nghiền mịn để làm món guacamole của Mexico và các món khác.

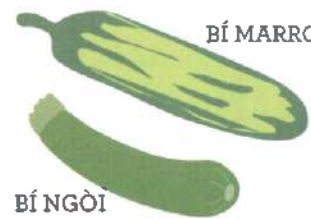


Trái cây béo

Bơ đặc biệt nhiều calo (đến 400 calo trong mỗi quả bơ), nhưng lượng dầu dồi dào của nó chủ yếu là chất béo không bão hòa đơn tốt cho sức khỏe. Chúng cũng có hàm lượng kali cao.

TRÁI CÂY GIẾT NGƯỜI

Bí ngòi (courgette) có thể chứa độc tố cucurbitacin. Những giống bí do con người tuyển chọn vốn đã có hàm lượng độc tố thấp, nhưng những giống bí cánh có thể chứa lượng độc tố cao. Độc tố này sẽ không bị phá hủy khi nấu nướng và ngộ độc đôi khi có thể dẫn đến tử vong.



BÍ MARROW

BÍ NGÒI

Trái cây ngọt

Tiến hóa để hấp dẫn động vật, rồi được con người thúc đẩy hơn nữa để kết hợp hương vị, mùi, độ ngọt cùng vẻ ngoài cuốn hút, trái cây chứa nhiều chất chống oxy hóa thiết yếu. Trái cây có một vài nhóm khác nhau và hàng ngàn giống đã được phát hiện và trồng khắp nơi trên thế giới.

Các loại trái cây

Một số thực phẩm mà chúng ta gọi là rau thực chất lại là trái cây (xem trang 120-121), nhưng trong thuật ngữ ẩm thực, nhìn chung, trái cây được phân biệt bởi hàm lượng đường cao và chúng có thể ăn sống được. Vị ngọt có thể khiến chúng có chỉ số glycemic và lượng calo cao, nhưng đổi lại, chúng chứa lượng chất xơ, các vitamin và hóa chất thực vật dồi dào, đặc biệt là các sắc tố và chất chống oxy hóa thường tập trung ở phần vỏ. Những trái cây đơn giản được chỉ ra dưới đây phát triển từ nhụy của một bông hoa duy nhất, nhưng những quả tụ như quả mâm xôi có nhiều quả cùng mọc ra từ một bông hoa, trong khi đó một quả phức, chẳng hạn như dưa, lại hình thành từ nhiều bông hoa.

Phần thịt
dày phát
triển từ
đế hoa

Lõi

Hạt

TÁO

Vỏ

Phần còn lại của
bông hoa

Quả dạng táo

Mọi trái cây đều lớn lên từ phần nhụy hoa phình to lên, nằm ở phần đế hoa. Những quả dạng táo có phần thịt quả chính là phần đầu cuống hoa phình to ra và ta có thể thấy những gì còn lại của bông hoa chia ra từ đáy quả. Những quả dạng táo bao gồm táo, lê và mận.

Lớp thịt ở
chính giữa

Vỏ

Vỏ quả trong,
hoặc là hạch,
giống như gỗ,
chứa bên trong
một hạt giống
duy nhất

ĐÀO

Quả hạch

Quả hạch là loại trái cây đơn hạt, nhiều thịt, với một lớp thịt quả mềm, mỏng nước bọc quanh một vỏ quả trong (phần bảo vệ hạt) cứng. Chúng bao gồm nhiều loại trái cây khác nhau như mận, mận, anh đào và xoài. Các quả của cây họ Cọ như chà là, dưa và cọ acai cũng đều là các loại quả hạch.

HẠT TÁO CÓ ĐỘC KHÔNG?

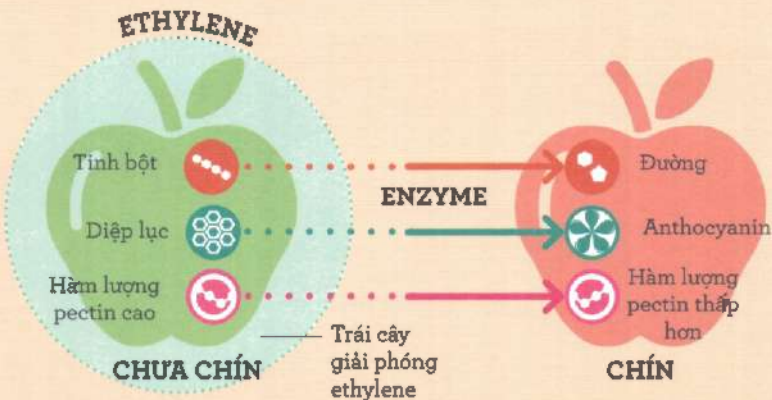
Đúng là chúng có chứa một hợp chất sẽ phân giải thành cyanide, nhưng bạn sẽ cần ăn hơn 100 hạt táo nghiền nhuyễn thì mới đạt được đến liều gây tử vong.

**CHUỐI TỰ NHIÊN
ĐÃ CHỨA MỘT
LƯỢNG RẤT NHỎ
KALI PHÓNG XẠ
VÔ HẠI**



Trái cây chín như thế nào

Chín là một quá trình phức tạp có sự tham gia của một số chất. Nó bắt đầu khi trái cây giải phóng ra một lượng lớn khí ethylene. Tiếp theo, ethylene kích hoạt sự giải phóng các enzyme. Những enzyme này tác động vào những hóa chất tự nhiên khác nhau trong quả, biến nó từ một quả cứng, xanh, có tính axit thành loại thực phẩm mềm, ngọt và hấp dẫn hơn.



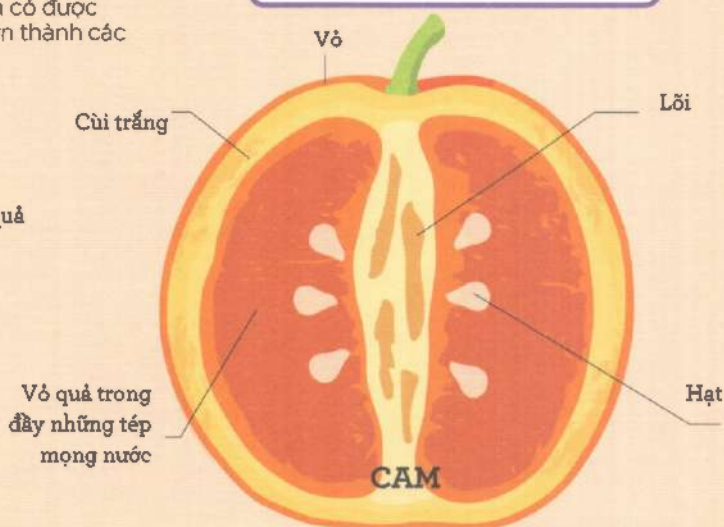
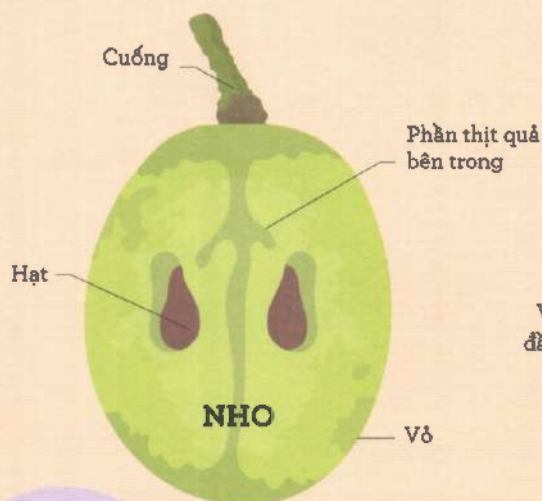
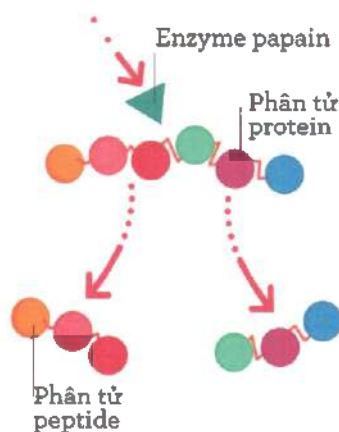
Quá trình chín

Trong quá trình chín, các enzyme do trái cây sản sinh ra sẽ chuyển hóa tinh bột thành đường và chất diệp lục được thay thế bởi các sắc tố anthocyanin. Chúng cũng làm giảm lượng pectin cứng, làm trái cây trở nên mềm hơn và giảm hàm lượng axit, khiến cho trái cây bớt chua hơn. Trái cây chín có được hương thơm từ sự phân giải các phân tử hữu cơ lớn thành các phân tử nhỏ hơn và dễ bay hơi hơn.



NHỮNG CHẤT LÀM MỀM THỊT

Dứa và đu đủ chứa các enzyme (papain ở đu đủ và bromelain ở dứa) giúp phân giải các protein trong thịt thành các phân tử peptide nhỏ hơn; việc này có tác dụng làm cho thịt mềm ra.



Quả mọng

Những quả mọng thực sự là những quả đơn giản, có hạt nhưng không có hạch. Chúng bao gồm nho, lựu (ta thường ăn luôn cả những hạt có thịt quả bao quanh) và nhiều loại rau quả khác. Nhiều loại quả chúng ta vẫn gọi là quả mọng thực ra lại không phải vậy (chẳng hạn như quả mâm xôi hoặc dâu); trong khi đó, nói theo thuật ngữ thực vật học thì chuối và kiwi lại là những quả mọng.

Trái cây chỉ cam chanh

Về mặt thực vật học mà nói thì đây là những quả mọng thực sự. Đặc điểm đáng chú ý của chúng là lớp vỏ dày và tính axit cao. Vỏ của những quả này có hàm lượng vitamin C cao hơn thịt quả và chứa đầy các chất chống oxy hóa. Phần cùi trắng có vị đắng chứa hàm lượng pectin cao, một chất được biết đến với vai trò hỗ trợ làm giảm cholesterol.

Nấm lớn và giới nấm

Nấm lớn có lẽ là ví dụ quen thuộc nhất của nhóm sinh vật độc đáo, giới nấm, trong đó bao gồm cả nấm mốc và nấm men. Bản thân nấm không chỉ làm thực phẩm mà còn cần thiết để làm ra các món ăn khác trong chế độ ăn, chẳng hạn như bánh mì, phô mát và rượu.

Thực phẩm đa dạng

Giới nấm không phải là thực vật, cũng không phải là động vật, mà tự chúng cấu thành một nhóm sinh vật riêng. Một số loại nấm, đặc biệt là nấm lớn, ăn các sinh vật đã chết và đang phân hủy nhưng chúng vẫn có thể là những thành phần bổ dưỡng trong chế độ ăn và là một nguồn cung cấp protein cũng như vi dưỡng chất bền vững; tuy nhiên, một số loài nấm có thể rất độc. Họ hàng của chúng – nấm men và nấm mốc – được sử dụng để biến đổi thức ăn và đóng vai trò thiết yếu trong các quá trình như lên men (xem trang 52-53).

Các công dụng của nấm

Protein nấm (mycoprotein) có thể được sử dụng riêng như một loại thực phẩm hoặc chế biến thành các sản phẩm thay thế cho thịt. Nấm được sử dụng để tạo ra các mạch máu xanh trong phô mát xanh và phần vỏ ngoài của một số loại phô mát mềm (xem trang 88-89); nước nếm miso của người Nhật phụ thuộc vào quá trình lên men của nấm để có được mùi vị độc đáo. Nấm lớn cũng là một trong những nguồn cung cấp vitamin D thực vật hiếm hoi cho những người ăn chay.

Công dụng của nấm và nấm men

Chúng ta sử dụng cả nấm lẫn nấm men để làm ra nước tương. Trước tiên, một loại nấm sẽ lên men hạt đậu nành và lúa mì, phân giải các protein. Sau đó, nấm men tiến hành lên men lần hai để phân giải các thành phần protein thành các axit amin, giúp gia tăng hương vị.

THỰC PHẨM THAY THẾ THỊT

PHÔ MÁT XANH

PHÔ MÁT MỀM

MYCOPROTEIN

MISO

NẤM

CHỈ RIÊNG BẮC MỸ
ĐÃ CÓ KHOẢNG 100
LOÀI NẤM ĐỘC

NƯỚC TƯƠNG

NẤM VÀ NẤM MEN

MEN



Nấm độc

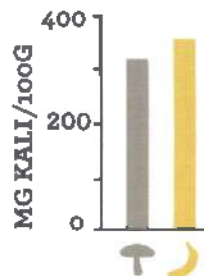
Các loài nấm độc và không độc có thể trông rất giống nhau và sống cạnh nhau. Các loài nấm độc khác nhau sản sinh ra nhiều độc tố đa dạng (được gọi chung là chất độc nấm, mycotoxin), trong đó có cả các aflatoxin của nấm mốc và amatoxin của nấm lớn. Một số loại nấm lớn, được gọi chung là nấm psilocybin, cũng sản sinh ra các chất gây ảo giác.

Nấm gây tử vong

Sự khó khăn trong việc xác định các loại nấm có thể ăn an toàn đồng nghĩa với việc chúng ta chỉ nên hái nấm mọc dại dưới sự giám sát của các chuyên gia.

NGUỒN CUNG CẤP KALI

Nấm lớn là nguồn cung cấp kali tốt. Nấm lớn màu trắng chẳng hạn, khi so sánh về khối lượng, có hàm lượng kali gần bằng chuối, và có thêm ưu điểm là chứa ít đường hơn rất nhiều nữa: khoảng một phần tư lượng đường trong chuối.



Nấm tán bay

Loại nấm có mũ đỏ này chứa một vài độc tố cùng chất gây ảo giác muscimol



Nấm Autumn Skullcap

Nấm "mũ đầu lâu mùa thu" chứa những độc tố amatoxin như nấm mũ Death Cap



Nấm Death Cap

Chứa các độc tố amatoxin, nấm "mũ Tử thần" là nguyên nhân gây tử vong do ngộ độc nấm phổ biến nhất.

ĐỘC TÍNH THẤP

ĐỘC TÍNH CAO



Nấm Deadly Dapperling

Có vẻ ngoài giống một loại nấm ăn được, loại nấm "chàng bánh chết chóc" này chứa các amatoxin gây tổn thương gan



Nấm Destroying Angel

Thực ra là một số loài nấm có họ hàng với nhau, những cây nấm "thiên thần hủy diệt" này có độc tố amatoxin giống nấm mũ Death Cap.

Độc tố nấm mốc aflatoxin

Nấm mốc *Aspergillus flavus* phát triển trên lạc và các hạt cốc trong điều kiện ẩm. Nó tạo ra độc tố aflatoxin, đe dọa sức khỏe của mọi loài động vật ăn phải hạt đậu hay hạt cốc nhiễm độc. Chúng cũng hết sức nguy hiểm với con người, gây ra tổn thương gan và có khả năng gây ung thư gan.



CÂY TRỒNG
DỄ BỊ NHIỄM
MỐC



BẢO QUẢN
KHÔNG
ĐÚNG CÁCH



ĐỘNG VẬT
TIÊU THỤ



SỨC KHỎE



CON NGƯỜI
TIÊU THỤ

Aflatoxin trong chuối thức ăn

Aflatoxin trong cây trồng có thể gia tăng do bảo quản không tốt (như điều kiện ẩm ướt chẳng hạn). Sau đó, độc tố có thể lan sang động vật qua thức ăn chăn nuôi, rồi sang người do ăn phải các sản phẩm từ trồng trọt hoặc chăn nuôi bị nhiễm độc.



BÁNH MÌ



ĐỒ UỐNG CÓ CỒN

Công dụng của nấm men

Chúng ta sử dụng nấm men để tạo ra cồn được dùng trong các loại đồ uống và khí carbon dioxide làm cho bánh mì nở. Cồn và carbon dioxide vô tình là phụ phẩm của quá trình nấm men ăn tinh bột và đường.

Hạt hạch và hạt giống

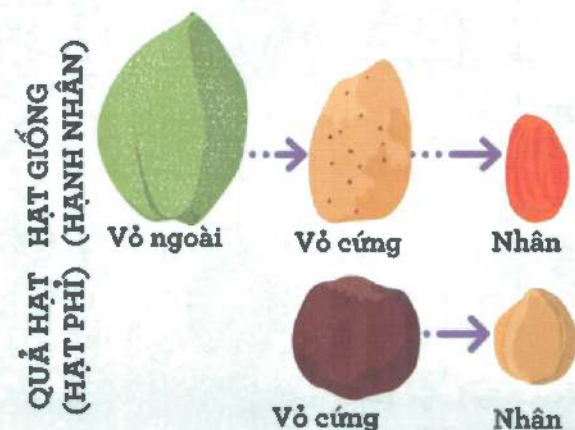
Đa số hạt hạch là hạt giống nên cũng không có gì ngạc nhiên khi quả hạch và hạt giống có nhiều điểm tương đồng về mặt dinh dưỡng. Cả hai đều là những nguồn cung cấp dồi dào các chất béo tốt cho sức khỏe và các hóa chất thực vật quan trọng.

Sự khác nhau giữa hạt hạch và hạt giống là gì?

Hạt giống là một mầm cây nằm bên trong lớp vỏ bảo vệ bên ngoài. Hạt giống có thể là hạt cốc (xem trang 92-93), cây họ Đậu như đậu tròn, đậu bầu dục, lạc (xem trang 100-01) hoặc các loại hạt hạch. Hạt hạch nhìn chung là một hạt giống ăn được và có vỏ cứng. Về mặt thực vật học, một hạt hạch thực sự gồm một vỏ bọc cứng chứa quả với một hạt giống duy nhất, như hạt phỉ chẳng hạn. Hạt hạch cũng có thể là hạt giống của các quả hạch, với phần thịt quả mềm nằm ngoài quả. Các hạt của quả hạch bao gồm quả óc chó, hạnh nhân, vốn là bà con gần gũi với quả mận và đào (xem trang 122-23).

Quả, hạt hạch và hạt giống

Chỉ có vài hạt hạch, trong đó có hạt dẻ và hạt mắc ca, là đại diện cho toàn bộ quả của cây (tức hạt mọc ra từ cây như là một quả). Số còn lại chỉ là hạt giống bên trong một tổng thể lớn hơn. Hạt thông là ngoại lệ ở chỗ chúng được sinh ra từ một cây ra nón thông, chứ không phải một cây ra quả. Hạt kê có thể được phân loại là một hạt cốc thay vì một hạt giống.



Hai dạng hạt hạch

Ở một số hạt hạch là hạt giống, thịt quả mềm bọc quanh phần vỏ cứng, bên trong chứa nhân ăn được. Ở hạt hạnh nhân, thịt quả giống với phần thịt của những họ hàng gần gũi của nó là đào và anh đào nhưng lại không ăn được. Ở những loại hạt hạch đóng vai trò là quả thì sẽ không có phần thịt quả mềm bọc bên ngoài.

HẠT HẠCH

CÁC HẠT HẠCH LÀ QUẢ

HẠT HẠCH LÀ HẠT GIỐNG



Quả dẻ thơm



Hạt phỉ



Quả mắc ca



Lạc



Quả hồ đào pecan



Hạnh nhân



Quả óc chó



Hạt điều



Quả hạch Brazil



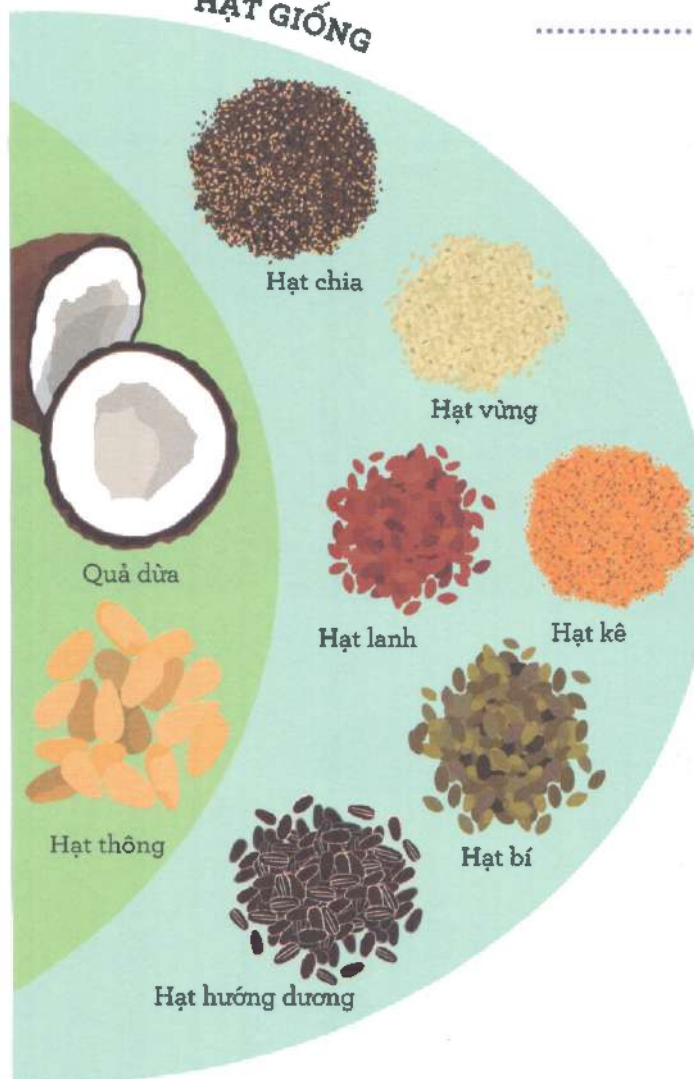
Hạt dẻ cười

LÀM SAO TÔI BIẾT ĐƯỢC HẠT HẠCH CÒN ĂN ĐƯỢC HAY KHÔNG?

Với hàm lượng chất béo cao, hạt hạch rất dễ bị ôi dầu. Phần bên trong hạt phải đục hoặc trắng nhợt; màu sẫm hoặc trong suốt là một dấu hiệu cho thấy hạt đã quá thời điểm tốt nhất để ăn.



HẠT GIỐNG

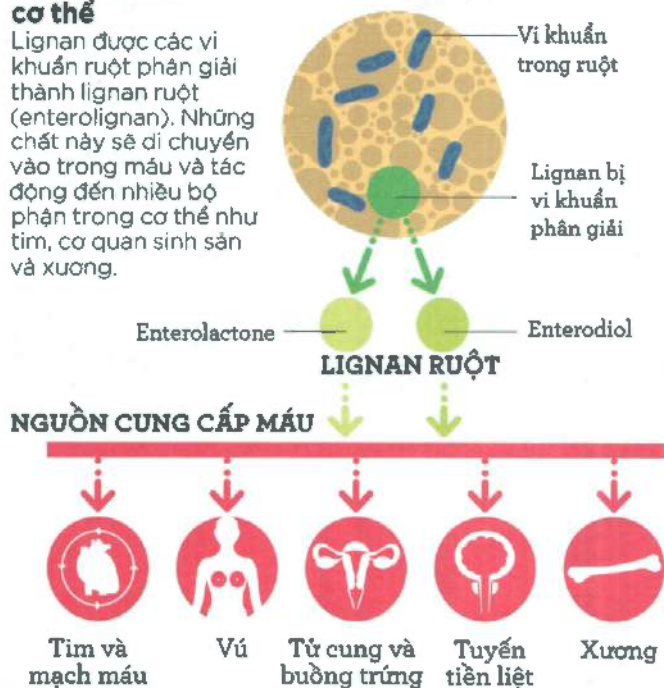


Lignan

Chủ yếu có trong hạt lanh và hạt vừng, lignan là các hóa chất thực vật (xem trang 110-11) có thể có lợi với sức khỏe. Các thực phẩm giàu lignan trong các chế độ ăn mang lại sức khỏe tốt và có những bằng chứng hạn chế cho thấy lignan có thể giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch và chứng loãng xương (tức xương mỏng đi), đồng thời bảo vệ chống lại các bệnh ung thư vú, tử cung và buồng trứng. Tác động của lignan đối với nguy cơ mắc ung thư tuyến tiền liệt vẫn còn chưa rõ ràng.

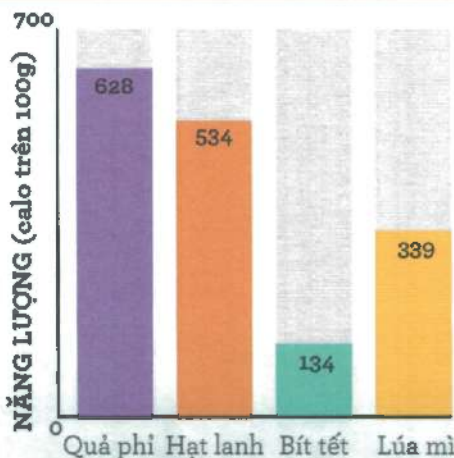
Lignan trong cơ thể

Lignan được các vi khuẩn ruột phân giải thành lignan ruột (enterolignan). Những chất này sẽ di chuyển vào trong máu và tác động đến nhiều bộ phận trong cơ thể như tim, cơ quan sinh sản và xương.



Dầu trong hạt hạch và hạt giống

Hạt hạch và hạt giống nằm trong số những thực phẩm giàu calo nhất hiện có, chủ yếu là nhờ vào hàm lượng chất béo cao. Chúng đặc biệt có lượng axit béo omega-6 cao, vốn là chất thiết yếu cho chức năng của não và sự tăng trưởng và phát triển tế bào. Tuy nhiên, ngoại trừ quả óc chó và hạt lanh, chúng có hàm lượng axit béo omega-3 tương đối thấp (cá dầu là nguồn cung cấp omega-3 dồi dào, xem trang 78-79), chất có thể hỗ trợ chống lại bệnh tim.



ƯỚC TÍNH CHỈ RIÊNG
NƯỚC MỸ CÓ 3 TRIỆU
NGƯỜI BỊ DỊ ỨNG VỚI
CÁC LOẠI HẠT HẠCH
HOẶC LẠC

Ớt và những thực phẩm cay khác

Với giá trị nằm ở khả năng mang lại vị cay nóng cho các món ăn, ớt và các thức ăn cay hoặc hăng khác, chẳng hạn như mù tạt và cải ngựa, được trang bị những cơ chế phòng ngự hóa học mạnh mẽ mà chúng ta có thể sử dụng để gia tăng hương vị, đồng thời có thể mang lại những lợi ích về sức khỏe.

Cay thế nào mới là cay?

Ớt có được tính chất cay nóng là nhờ hợp chất hóa học capsaicin. Chúng ta đo nồng độ capsaicin của ớt và các sản phẩm làm từ ớt bằng cách sử dụng thang đo Scoville do Walter Scoville sáng tạo ra vào năm 1912. Ban đầu thang đo này dùng để chỉ định một chiết xuất từ ớt cần phải được pha loãng bao nhiêu lần trước khi vị cay của nó trở nên không thể nhận ra đối với một hội đồng cảm quan gồm năm chuyên gia nếm. Ngày nay thang đo Scoville đã được thay đổi để cung cấp một phép đo trực tiếp về mức capsaicin, sử dụng những phản tích khoa học thay vì tính chủ quan. Bên cạnh việc tạo ra cảm giác cay nóng, capsaicin cũng phá vỡ các ty thể (các trạm năng lượng của tế bào). Các tế bào ung thư đặc biệt dễ bị capsaicin tác động, đến nỗi capsaicin đang được thử nghiệm để làm thuốc chống ung thư. Những đồ ăn cay khác, chẳng hạn như cải ngựa và mù tạt, có được vị cay từ các hợp chất hăng, dễ bay hơi và có thể được đo bằng thang đo vị hăng.

ỚT CÓ HỖ TRỢ GIẢM CÂN KHÔNG?

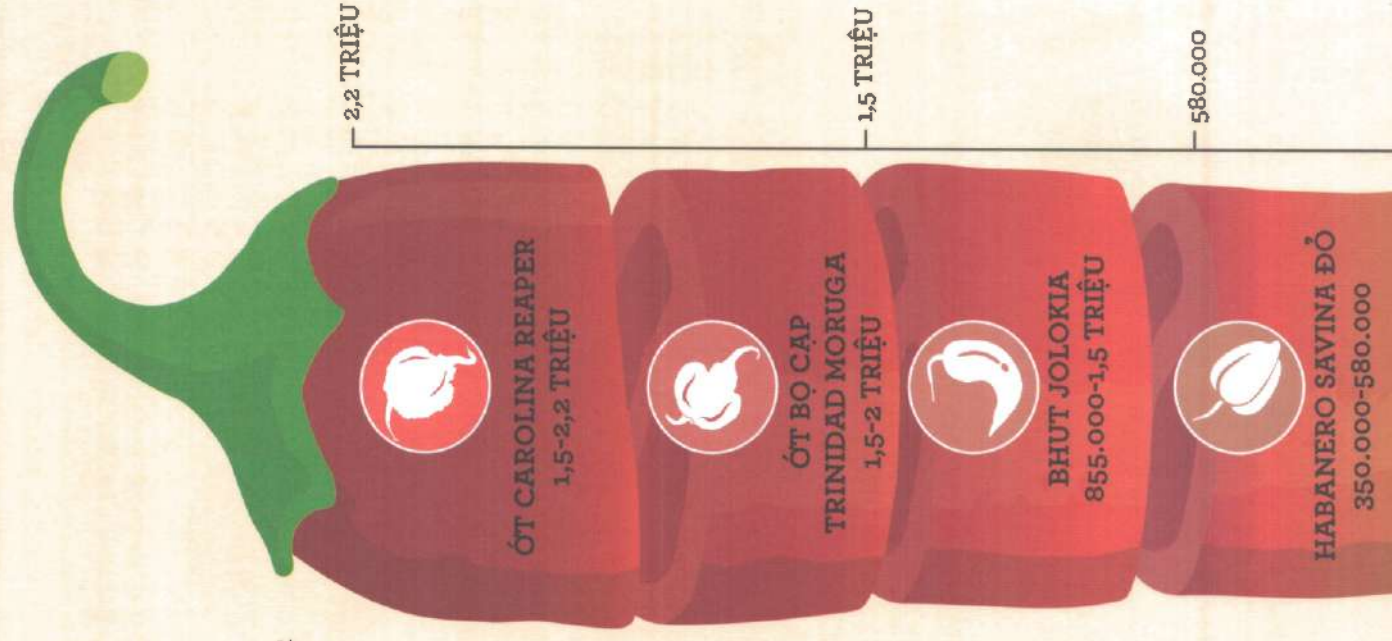
Nghiên cứu ở chuột đã cho thấy capsaicin hỗ trợ chuyển mỡ trắng thành mỡ nâu có lợi hơn cho sức khỏe; một nghiên cứu khác đề xuất rằng ớt làm giảm con thêm ăn đồ béo và đường.

16 TRIỆU ĐƠN VỊ SCOVILLE LÀ ĐỘ CAY CỦA CAPSAICIN NGUYÊN CHẤT



Thang đo Scoville

Loại ớt vốn dùng đầu bằng xếp hạng cay là habanero, nhưng trong những năm gần đây, những giống ớt cực cay mới đã được tạo ra với chỉ số Scoville lên đến hơn 2 triệu. Mức độ chính xác sẽ thay đổi tùy theo từng cây ớt và thậm chí là tùy theo từng quả ớt trên cùng một cây.



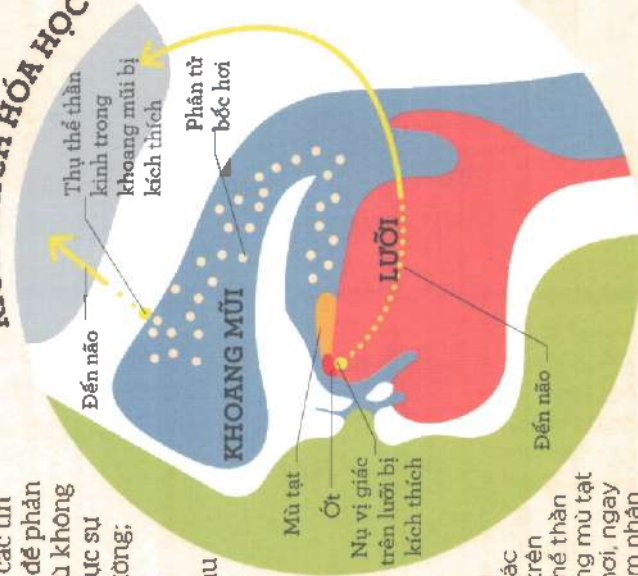
Cái gì gây ra sự cay nóng?

Capsaicin kích thích các tế bào dây thần kinh cảm nhận nhiệt nên não nhận được các tín hiệu nhiệt và cơ thể được kích thích để phản ứng như thể nó đang bị bỏng, mặc dù không hề có một sự tổn thương hóa chất thực sự nào cả (khi tiêu thụ ở mức thông thường; khi tiêu thụ với liều lượng đủ lớn thì capsaicin có thể là một độc tố thần kinh). Cải ngựa, mù tạt và wasabi giàu glucosinolate. Khi những cây này bị vò nát thì các enzyme sẽ phân giải glucosinolate thành isothiocyanate, hợp chất khiến cho những thực phẩm này có vị cay nóng.

Cảm giác cay

Mù tạt và ớt đều cay, nhưng chúng ta cảm nhận chúng theo những cách khác nhau. Người ăn ớt sẽ cảm thấy nóng trên lưỡi bởi capsaicin kích thích các thụ thể thần kinh trong miệng. Isothiocyanate trong mù tạt tan trong nước một phần, lại dễ bay hơi, ngay cả ở nhiệt độ phòng, nên chúng ta cảm nhận sự cay bỏng ở khoang mũi trên, nơi các thụ thể bị kích thích.

KÍCH THÍCH HÓA HỌC



GIẢM NHỆ SỰ CAY RẤT

Capsaicin trong ớt không tan trong nước, vì vậy dù bạn có uống rất nhiều nước lạnh đi nữa cũng là vô ích. Nhưng nó lại tan trong chất béo, bởi vậy uống sữa hoặc ăn kem sẽ giúp hòa tan những hóa chất khó chịu này. Thêm vào đó, các protein casein trong sữa có thể phá vỡ liên kết giữa capsaicin và các thụ thể thần kinh. Các đồ uống có cồn mạnh, chẳng hạn như rượu mạnh, cũng có thể làm bớt cảm giác cay rất. Người ta có thể loại bỏ capsaicin khỏi da bằng dầu thực vật hoặc bơ.



CÁC LOẠI THỰC PHẨM

Ớt và những thực phẩm cay khác

128 / 129

ĐƠN VỊ CAY SCOVILLE (SHU)

ỚT SCOTCH BONNET
100.000-350.000

ỚT BIRD'S EYE
50.000-100.000

ỚT CAYENNE
30.000-50.000

ỚT SERRANO
10.000-23.000

ỚT CHUÔNG
NGỌT ĐỘ CAY
KHÔNG ĐÁNG KỂ



Gia vị khô

Gia vị khô là những phần hoặc chiết xuất của hạt giống, quả, rễ hoặc vỏ cây khô, đối lập với rau gia vị là hoa, lá hoặc cành cây. Gia vị khô đã được sử dụng trong hàng thế kỷ để tạo mùi vị, tạo màu, bảo quản thức ăn và đóng vai trò chủ chốt trong việc tạo ra mùi vị độc đáo của nhiều món ăn địa phương. Chúng cũng có một lịch sử lâu dài được dùng làm thuốc chữa bệnh truyền thống.

Điều gì khiến gia vị khô hấp dẫn?

Hương vị của các loại gia vị khô chủ yếu xuất phát từ lượng dầu thơm mà chúng có. Lượng dầu này có thể chiếm đến 15% khối lượng và chủ yếu gồm nhiều loại hóa chất thực vật khác nhau (xem trang 110-11), đặc biệt là terpene (còn được gọi là terpenoid) và phenol (hoặc phenolic). Thông thường mỗi loại gia vị sẽ chứa một hỗn hợp độc đáo gồm một vài loại terpene và phenol khác nhau, đây chính là thứ khiến mỗi loại gia vị lại có mùi vị đặc trưng riêng.

Hóa chất tạo hương vị

Nhiều hóa chất khác nhau góp phần tạo nên mùi vị của gia vị khô, mặc dù ở một số loại gia vị thì một hóa chất duy nhất có thể là thành phần chủ đạo, chẳng hạn như eugenol trong đinh hương và anethole trong đại hồi. Gia nhiệt giúp giải phóng hóa chất nhiều hơn, mặc dù nhiệt độ quá cao có thể khiến chúng bị phá hủy.

ĐẦU ĐINH HƯƠNG CÓ THẬT SỰ LÀM GIẢM ĐAU RĂNG KHÔNG?

Có một giọt dầu đinh hương nhỏ vào chỗ gần chiếc răng đang đau nhức có thể giúp tạm thời làm dịu cơn đau, nhưng nó sẽ không chữa lành nguyên nhân sâu xa gây ra cơn đau đó.

Phân tử eugenol (một phenol)



ĐINH HƯƠNG



NHIỆT

Phân tử anethole (một terpene)



ĐẠI HỒI

Gia vị khô và sức khỏe

Với một lịch sử được sử dụng làm thuốc cổ truyền, gia vị khô đã gắn liền với rất nhiều tuyên bố về lợi ích sức khỏe. Tuy nhiên, phần lớn những tuyên bố này là chưa được thẩm định sát sao. Một số hóa chất trong các loại gia vị – những phenol và terpene cụ thể – dường như có những tác động có lợi với sức khỏe trong các cuộc kiểm tra trong phòng thí nghiệm, nhưng vẫn chưa có nhiều bằng chứng ủng hộ điều này từ các nghiên cứu được tiến hành trên người.



CẦN ĐẾN 70.000 BÔNG HOA NGHỆ TÂY MỚI CÓ THỂ LÀM RA ĐƯỢC 450G SAFFRON



Quế

Những tuyên bố về khả năng giúp điều hòa huyết áp, hạ mỡ trong máu và giảm nguy cơ tụ máu vẫn chưa được chứng minh.



Gừng

Một vài chứng cứ cho thấy gừng có thể giúp giảm buồn nôn; những tuyên bố về đặc tính chống ung thư và chống đau nửa đầu vẫn chưa được chứng minh.



Nhục đậu khấu

Một vài bằng chứng cho thấy nó có thể có các đặc tính kháng khuẩn, chống viêm, và giảm đau. Dùng nhục đậu khấu sống với liều cao có thể tác động đến hành vi.



Hạt mù/ngò

Có thể có đặc tính chống vi khuẩn. Những tuyên bố về khả năng giảm lo âu và các vấn đề về đường ruột vẫn chưa được chứng minh.



Mù tạt

Các chất chiết xuất từ mù tạt được sử dụng trong y khoa để chữa ung thư, nhưng hiệu quả chống ung thư của mù tạt vẫn chưa được chứng minh.



Nghệ

Các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm đề xuất rằng chúng có thể có các đặc tính kháng khuẩn, chống ung thư và chống viêm.



Những nền ẩm thực giàu gia vị

Mặc dù một số gia vị khô như tiêu và bạch đậu khấu được sử dụng rất rộng rãi, nhiều ẩm thực vùng miền lại gắn liền với những gia vị hoặc hỗn hợp gia vị cụ thể. Chẳng hạn như đại hồi và tiêu Tứ Xuyên là đặc điểm của ẩm thực truyền thống Tứ Xuyên. Các hỗn hợp gia vị, chẳng hạn như ras el hanout, bột cà ri, garam masala và bột gia vị Cajun, ở những nơi khác nhau, thậm chí là từ những nhà sản xuất khác nhau, thường khác nhau về thành phần.



Rau gia vị

Từ lâu, rau gia vị đã được coi trọng bởi các đặc tính chữa bệnh; chúng còn đẩy áp những mùi hương ngon lành có thể giúp các món ăn ngon hơn và thêm chiều sâu cho hương vị. Đặc biệt, thịt sẽ càng thơm ngon khi được nêm nếm đúng cách.

Dưỡng chất trong rau gia vị

Rau gia vị đã tiến hóa các hợp chất tạo hương vị thành các hóa chất phòng vệ, nhưng điều này không ảnh hưởng đến cách chúng ta sử dụng chúng bởi chúng ta chỉ dùng một lượng rất nhỏ mà thôi. Nhưng việc đó quả thật đã hạn chế những ích lợi mà chúng ta có thể thu được từ những dưỡng chất vô cùng phong phú trong nhiều thảo mộc, khiến chúng chủ yếu được dùng làm hương liệu.

2 THÌA CÀ PHÊ XÔ THƠM (1,4G)

CANXI

2,9% nhu cầu hằng ngày



MAGIÊ

1,6% nhu cầu hằng ngày



VITAMIN A

3,1% nhu cầu hằng ngày



SẮT

2,8% nhu cầu hằng ngày



VITAMIN K

32% nhu cầu hằng ngày

VITAMIN B6

2,7% nhu cầu hằng ngày

Cách sử dụng xô thơm thông thường

Lượng xô thơm thực chất ta sử dụng khi nấu ăn chỉ cung cấp một phần nhỏ nhu cầu hằng ngày của một người, ngoại trừ vitamin K.

CHÂU ÂU



CHÂU Á



Rau gia vị đến từ đâu

Đa số rau gia vị được sử dụng trên khắp thế giới, và đặc biệt là ở châu Âu, thuộc họ Bạc hà (như húng quế và xô thơm) hoặc họ Ca rốt (như thì là và tiểu hồi hương). Nhiều rau gia vị thường gắn liền với ẩm thực châu Âu hoặc châu Á thực chất xuất xứ từ một nơi khác và nhìn chung, các rau gia vị dường như đã lan tỏa đi khắp thế giới kể từ thời kỳ sơ khai của lịch sử loài người. Như rau mùi ta chẳng hạn, nó là cây bản địa của Trung Đông nhưng giờ đã trở thành loại rau gia vị tươi được tiêu thụ nhiều nhất trên thế giới.

Các vùng ảnh hưởng của rau gia vị

Rau gia vị đã được mang theo và giao thương kể từ thời kỳ sơ khai của lịch sử nhân loại nên người ta khó xác định được nguồn gốc cây dại của chúng. Ban đầu rau gia vị được dùng làm dược liệu nhưng chắc chắn chúng đã được người Hy Lạp và La Mã cổ đại sử dụng để gia tăng hương vị.



Rau gia vị trong y dược

Rau gia vị có được hương vị từ các terpene và phenol, vốn là những chất chống oxy hóa và chống viêm mạnh mẽ. Với lịch sử lâu đời và công dụng rộng khắp hiện nay của các loại rau gia vị cùng những lợi ích nổi tiếng đối với sức khỏe của một số hợp chất của chúng, chẳng có gì ngạc nhiên khi người ta nói một số loại rau gia vị dùng trong ẩm thực có lợi cho sức khỏe. Tuy nhiên, có rất ít cuộc thử nghiệm có chất lượng cao và mang tính thuyết phục củng cố cho những tuyên bố tuyệt vời của một số nhà dinh dưỡng học.

**VIỆC MỘT SỐ NGƯỜI
CỰC KỲ GHÉT RAU MÙI
TA ĐƯỢC CHO
LÀ CÓ
LIÊN QUAN
ĐẾN MỘT
LOẠI GEN
CỤ THỂ**



RAU GIA VỊ	NHỮNG TUYÊN BỐ VỀ ÍCH LỢI CHO SỨC KHỎE
Kinh giới cay	Có tính kháng vi sinh và giàu các chất chống oxy hóa; có thể hỗ trợ làm loãng dịch nhầy, điều trị bệnh đường hô hấp và làm dịu chứng khó tiêu
Hương thảo	Có tính chống viêm và kháng vi sinh; có thể cải thiện chức năng tim mạch
Xạ hương	Được cho là tăng cường hệ miễn dịch, dịu đau dạ dày và tăng cường sức khỏe hô hấp
Bạc hà Âu	Kháng vi sinh và virus; chống oxy hóa và chống khối u mạnh; chống dị ứng; có thể có tác dụng giảm đau
Húng quế	Có thể giảm cholesterol và các chất béo khác trong máu; giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch; chống oxy hóa, chống ung thư
Sả	Chống oxy hóa, kháng vi sinh và chống nấm; có thể hỗ trợ tiêu hóa
Xạ hương	Được cho là thúc đẩy sức khỏe hô hấp; có thể làm thuyên giảm chứng viêm khớp và tiêu chảy; có thể chống lại tình trạng nhiễm nấm và ký sinh trùng; có thể làm giảm cao huyết áp và cholesterol cao trong máu; có thể chống mụn hiệu quả
Bạc hà	Có thể giúp ổn định các vấn đề về tiêu hóa bao gồm buồn nôn, đầy hơi, nấc cụt
Tiểu hồi hương	Làm giảm hơi thở có mùi hôi; có thể làm dịu chứng khó tiêu, đầy bụng và đau bụng
Thì là	Có thể làm giảm chứng ợ nóng, đau bụng và đầy hơi
Diếp xoăn	Có thể giảm nhẹ các vấn đề về tiêu hóa, đau đầu và các triệu chứng mãn kinh; có thể chống lại một số vấn đề về thận và gan
Mùi tây	Hàm lượng các chất chống oxy hóa cao; có thể giúp giảm nhẹ nhiễm trùng tiết niệu và táo bón
Mùi ta	Hàm lượng các chất chống oxy hóa cao; có thể hỗ trợ các vấn đề về tiêu hóa và cải thiện cảm giác ngon miệng

Tươi hay khô?

Nhìn chung, các dưỡng chất thực vật sẽ giảm giá trị khi bị gia nhiệt hoặc làm khô, nhưng rau gia vị lại đáp ứng rất tốt với việc sấy khô. Cụ thể, những rau gia vị đến từ những vùng nóng và khô như kinh giới cay, hương thảo và xạ hương thích hợp với việc sấy bởi chúng đã quen với điều kiện khô cằn. Tuy vậy, không phải tất cả mọi phương pháp làm khô đều như nhau. Phơi dưới ánh nắng mặt trời hoặc sấy bằng lò nướng sẽ phá vỡ nhiều dưỡng chất, nhưng các chất tạo hương thật ra lại được bảo toàn khi được sấy đông lạnh hoặc sấy trong lò vi sóng. Thực tế, nghiên cứu đã cho thấy rằng sấy đông lạnh sẽ làm tăng nồng độ của các terpene và chất chống oxy hóa có sẵn bằng cách làm chậm quá trình phân giải.

Húng quế khô

Các rau gia vị khô tốt nhất là được cho vào từ đầu quá trình nấu nướng để hương vị của chúng có cơ hội ngấm và lan tỏa; khi được thêm vào lúc cuối, chúng sẽ chỉ có vị như cát hoặc gỗ. Húng quế khô tính ra có thể rẻ hơn so với húng quế tươi vì ta chỉ cần dùng một lượng ít mà thôi.

Húng quế tươi

Húng quế, ông hoàng của các loại rau gia vị, rất dễ mọc và thường được bán ở dạng cây non trồng sẵn trong chậu để việc dùng húng quế tươi trở nên dễ dàng hơn. Là loại cây ưa khí hậu ẩm áp, húng quế không thích lạnh và không nên cất trong tủ lạnh. Những cành húng quế mới cắt xong nên được ngâm vào nước để giữ tươi.

Muối

La nguyên liệu của sự sống, muối là không thể thiếu trong quá trình sinh hóa của mọi sinh vật sống. Chúng ta quý trọng tác dụng bảo quản của nó và thêm muốn những hương vị mà nó bổ sung và tăng cường trong các món ăn - nhưng chúng ta có đang ăn quá nhiều muối, ẩn trong những thực phẩm hằng ngày của mình, không?

Tại sao chúng ta cần muối?

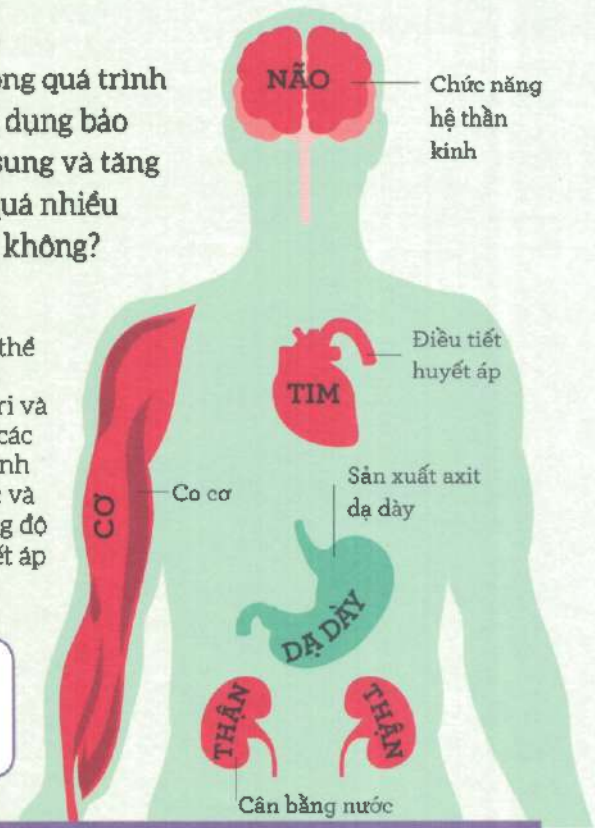
Muối được tạo thành từ natri và các ion clorid. Các ion clorid có thể được sử dụng để tạo ra axit dạ dày nhưng natri mới có tầm quan trọng rộng khắp trong cơ thể. Mọi tế bào của cơ thể sử dụng natri và nó đặc biệt quan trọng đối với việc duy trì sự cân bằng dịch của các tế bào và mô, việc truyền các tín hiệu thần kinh. Bởi natri là thành phần được sử dụng nhiều hơn trong muối nên các nhà khoa học và các hương dẫn có xu hướng nhắc đến hàm lượng natri hoặc nồng độ natri thay vì nói đến muối. Quá nhiều natri có thể dẫn đến huyết áp cao, mất xương và các tác động tiêu cực khác đối với sức khỏe.

Vai trò của muối bên trong cơ thể

Các ion natri được sử dụng trong các hệ tế bào có nhiệm vụ chuyển nước và các chất khác vào và ra khỏi tế bào, để tạo các điện tích đi qua các màng tế bào (cho phép các xung thần kinh được truyền đi khắp cơ thể).

CHÚ THÍCH

- Natri
- Clorid



Muối đến từ đâu?

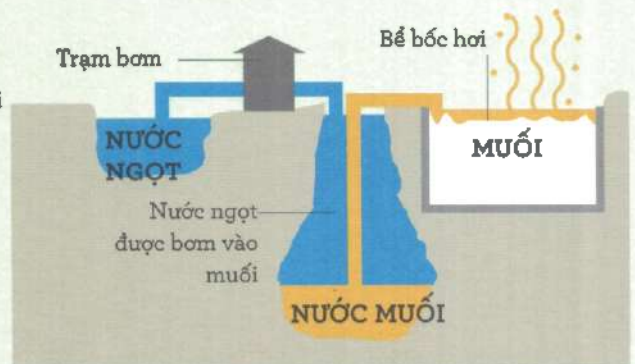
Muối được lấy từ nước biển bằng cách cho nước biển bốc hơi hoặc được đào hoặc tách ra ở dạng dung dịch từ các trầm tích trong đá. Muối mỏ và muối biển nhìn chung là những tinh thể hoặc các mảnh muối lớn chưa qua chế biến, trong khi muối tinh đã được nghiền và chế biến để loại bỏ các tạp chất và được bổ sung các tác nhân chống vón cục để các hạt muối mịn hơn.



Muối biển

Muối biển ở các ao nông được ánh nắng mặt trời và gió làm cho bay hơi nước. Khi đã cô đặc hơn, dung dịch muối sẽ được chuyển đến gần cơ sở thu hoạch hơn. Khi đạt đến độ mặn khoảng 25%, muối bắt đầu kết tinh.

HƠN 200 TRIỆU TẤN MUỐI ĐƯỢC SẢN XUẤT MỖI NĂM TRÊN TOÀN CẦU



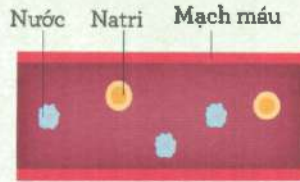
Muối mỏ

Muối mỏ có thể được đào trực tiếp bằng cách khoan cát hoặc dùng thuốc nổ, hoặc người ta có thể hòa tan muối để tạo ra một lượng nước muối vô cùng đậm đặc và bơm lên trên mặt đất, đưa nó vào ao cho bốc hơi rồi từ đó thu hồi được muối.



Chúng ta cần bao nhiêu natri?

Đa phần các khuyến nghị chính thức đều đưa ra con số tiêu thụ natri tối đa mỗi ngày là khoảng 2g. Cẩm nang hướng dẫn Chế độ ăn cho người Mỹ năm 2015-2020 khuyến nghị mọi người ăn dưới 2,3g natri mỗi ngày, tương đương khoảng một thìa cà phê muối. Lượng tiêu thụ trung bình mỗi ngày ở các nước phát triển thực chất đã vượt quá 3,4g, điều này làm gia tăng nguy cơ bị cao huyết áp (xem trang 212-213) và các vấn đề về sức khỏe có liên quan như đột quỵ.



HUYẾT ÁP KHỎE MẠNH

Natri và huyết áp

Tiêu thụ lượng muối cao trong thời gian dài sẽ khiến lượng natri trong máu tăng cao. Kết quả là thận sẽ lọc bỏ ít nước ra khỏi máu hơn, gây ra tình trạng cao huyết áp.



HUYẾT ÁP CAO

Natri trong chế độ ăn

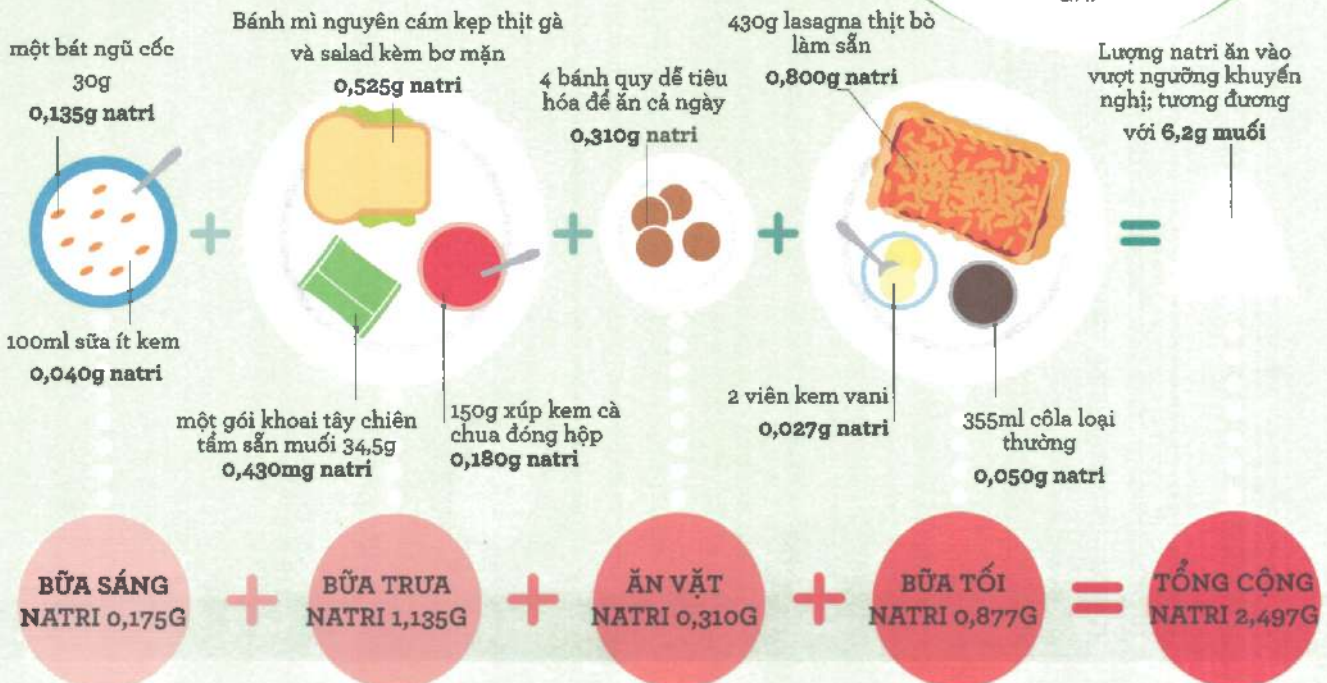
Natri có mặt một cách tự nhiên trong một số thực phẩm nhất định, chẳng hạn như cần tây, củ dền và sữa. Thường thì trong quá trình chế biến, nấu nướng và thậm chí là khi đang ăn, người ta sẽ thêm natri. Những nguồn natri giấu mặt bao gồm các thực phẩm chế biến, với những bữa ăn được làm sẵn có hàm lượng natri đặc biệt cao. Chẳng hạn như xúp đóng hộp chứa nồng độ muối bằng huyết thanh của bạn (độ mặn khoảng 1%) và một vài số đó ăn chế biến sẵn có thể chứa lượng muối tương đương với nước biển (3%). Một nguồn cung cấp muối ẩn nữa là muối nở (tức natri bicarbonate) trong các đồ ăn nướng.

Lượng tiêu thụ natri của một ngày

Với lượng natri cao như vậy ẩn trong các thức ăn hàng ngày, mức độ tiêu thụ natri của chúng ta nhanh chóng leo thang trong quá trình ăn uống trong ngày – trừ phi bạn thật cẩn trọng!

TẠI SAO CÁC ĐÀU BÉP ƯA CHUỘNG MUỐI BIẾN HƠN?

Mặc dù phần lớn các loại muối đều tương tự nhau về mặt hóa học (98-99,7% là natri clorid), các đầu bếp thường ưa chuộng các tinh thể và vảy muối biến hơn khi nêm nếm món ăn lần cuối bởi họ dễ dàng giữ chúng giữa hai ngón tay và phẩy lên trên món ăn để bổ sung cấu trúc cho món ăn.



Mỡ và dầu

Bị kết án là "kẻ tội đồ" trong nhận thức của công chúng về vấn đề ăn uống lành mạnh, câu chuyện thật của mỡ và dầu phức tạp và chứa nhiều sự mâu thuẫn. Rất cần thiết với đời sống và các thực phẩm bổ dưỡng, mỡ và dầu có thể là siêu thực phẩm nếu được sử dụng đúng cách. Các dạng chất béo chính có mặt trong thực phẩm là chất béo hòa và không hòa hòa. Đa số mỡ và dầu đều chứa cả hai dạng trên.

Các nguồn cung cấp mỡ và dầu

Dầu là chất béo ở dạng lỏng tại nhiệt độ phòng, mặc dù hai thuật ngữ này thường được sử dụng thay thế cho nhau (xem trang 29). Các chất béo mà bạn thu nhận được từ đồ ăn được gọi là chất béo thực phẩm. Mặc dù tất cả các loại chất béo đều chứa cùng một lượng calo là 9kcal/g, một số nguồn chất béo có lợi cho bạn hơn các nguồn khác. Dầu từ cá và thực vật nhìn chung lành mạnh hơn mỡ động vật bởi chúng chứa nhiều axit béo chưa bão hòa hơn. Nhưng không phải axit béo chưa bão hòa nào cũng giống nhau. Các chất béo omega-3 là dạng chất béo không bão hòa đa có khuynh hướng chống viêm, trong khi chất béo omega-6 có tác dụng ngược lại.



DẦU DỪA

Chất béo bão hòa

Có một thời gian chất béo bão hòa bị cho là liên quan đến nguy cơ mắc bệnh tim mạch cao hơn (xem trang 214-15), nhưng điều này hiện đang gây tranh cãi. Dầu dừa, bơ, pho mát và thịt đỏ đều chứa lượng chất béo bão hòa cao.



DẦU HƯƠNG DƯƠNG

Chất béo không bão hòa đa

Chất béo không bão hòa đa được tìm thấy chủ yếu trong dầu thực vật. Đa phần các loại dầu thông dụng nhất, trong đó có dầu hương dương, dầu mè và dầu ngô, đều có thành phần axit béo omega-6 dồi dào. Hạt lanh là một ngoại lệ hiếm hoi cung cấp rất nhiều axit béo omega-3.

TẠI SAO CÁC CHUYÊN GIA KHÔNG THỂ NHẤT TRÍ LOẠI CHẤT BÉO NÀO LÀ TỐT HAY XẤU?

Khoa học trong lĩnh vực này hiếm khi đưa ra những câu trả lời rõ ràng; lời khuyên tốt nhất là hãy ăn một chế độ ăn đa dạng, nhiều hải sản và các loại hạt, ít thịt và các sản phẩm từ sữa.

Dầu không bão hòa đơn

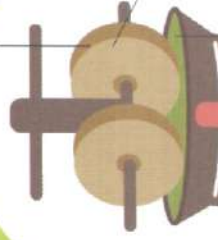
Các thực phẩm giàu chất béo không bão hòa đơn như dầu ôliu, dầu hạt cải, dầu mè và dầu hoa rum được cho là gắn liền với mức cholesterol xấu thấp và giảm nguy cơ bị đột quỵ và mắc bệnh tim.

1 Ôliu

Quả ôliu càng chín sẽ càng cho nhiều dầu, nhưng hương vị cũng sẽ giảm sút; bởi vậy, việc lựa chọn thời điểm thu hoạch cần cân đối giữa hai yếu tố này.



Máy ép ôliu



Bột nhão được thu lại

Những tảng đá tròn xoay vòng sẽ nghiền nát những quả ôliu thành một thứ bột nhão

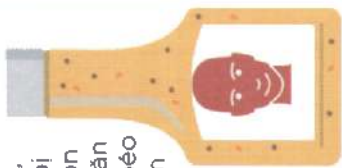
2 Nghiền

Quả ôliu sẽ được nghiền nát để giải phóng dầu. Thứ bột nhão thành phẩm sau sẽ được "làm mềm" hoặc trộn đều để các giọt dầu nhỏ hơn lại với nhau.

THỰC PHẨM ÍT BÉO

Trong những năm gần đây, báo chí viết nhiều điều xấu về chất béo đến nỗi người ta chuyển sang

ăn đồ ăn ít béo hơn, trong đó có sữa chua, các bữa ăn chuẩn bị sẵn và nước sốt trộn salad. Tuy nhiên, đồ ăn ít béo hay không béo này thường có hàm lượng đường cao hơn để thức ăn trở nên ngon miệng.



TÂY BAN NHA LÀ NƯỚC SẢN XUẤT DẦU ÔLIU LỚN NHẤT THẾ GIỚI



Nấu với dầu

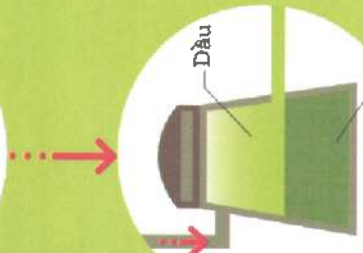
Dầu mang lại nhiều đặc tính quan trọng với việc nấu nướng: tạo như tương; làm mềm thức ăn bằng cách thấm thấu và làm suy yếu các cấu trúc cứng; nấu chín thức ăn bằng cách chiên rán ở nhiệt độ cao hơn nhiệt độ sôi của nước; và cho các phản ứng nâu hóa xảy ra. Tuy nhiên, dầu rán sẽ bị giảm chất lượng khi các thành phần của nó bị phá vỡ.

Điểm bốc khói

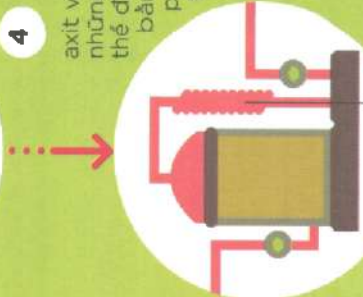
Các loại dầu có các điểm bốc khói khác nhau (nhiệt độ mà tại đó dầu sẽ bắt đầu bốc khói). Ở trên ngưỡng nhiệt độ này, dầu sẽ suy giảm chất lượng và sinh ra các sản phẩm cháy có hại. Các dầu chưa tinh luyện bốc khói ở nhiệt độ thấp hơn bởi khi đó, các tạp chất của nó bắt đầu bốc cháy.

3 Ép
Bột nhào sẽ được trải ra trên các đĩa bột gai, sau đó các đĩa này được chồng lên nhau và ép bằng thủy lực.

4 Chất
Quá trình ép sẽ sản sinh ra một hỗn hợp nước và dầu nên hỗn hợp này phải được tách ra bằng cách chất. Ngày nay, người ta dùng máy ly tâm để phân tách dịch chất này.



DẦU ÔLIU TINH KHUẤT TUYỆT ĐỐI



4 Tinh luyện
Dầu có tính axit và bị chiết từ những quả ôliu có thể được tinh luyện bằng các phương pháp vật lý hoặc hóa chất để sản xuất ra dầu ôliu thơm ngon.



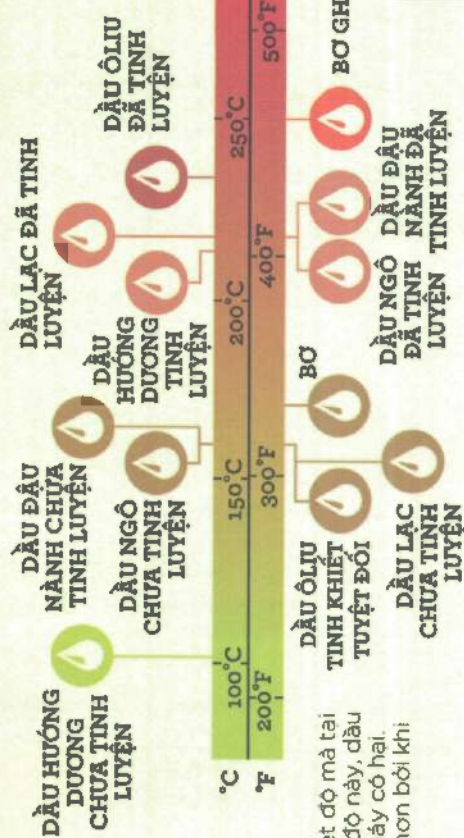
DẦU ÔLIU



3 Gia nhiệt và ly tâm
Để chiết được lượng dầu tối đa, người ta có thể gia nhiệt cho bột nhào và chất dầu ôliu ra bằng máy ly tâm.



3 Gia nhiệt và ly tâm
Để chiết được lượng dầu tối đa, người ta có thể gia nhiệt cho bột nhào và chất dầu ôliu ra bằng máy ly tâm.



Đường

Đường là các carbohydrate đơn giản (xem trang 22-23) và dù chúng hiện diện ở hầu hết các loại thực phẩm, người ta có thể thu nhận chúng ở dạng tinh khiết từ những nguồn tự nhiên như mật hoặc bằng cách tinh luyện nước ép của mía, củ cải đường hoặc ngô. Cơ thể con người không có nhu cầu về đường tinh luyện bởi nó có thể thu glucose cần thiết bằng cách phân giải các carbohydrate phức tạp hơn.

Những loại đường phổ biến

Khoảng 80% lượng đường của thế giới được sản xuất bằng cách đun sôi để cô đặc nước mía. Lọc và tinh chế sẽ mang lại thành phẩm là đường trắng, với thành phần chủ yếu là sucrose, có thể được sấy khô thành hạt hoặc bột mịn. Khi đun sôi thêm nữa và cho thêm vào các tạp chất dính, sẫm màu gọi là mật đường, ta sẽ thu được đường nâu. Người ta sản xuất một số loại xirô bằng cách tách sucrose thành glucose và fructose.

Sucrose là loại đường chủ yếu trong xirô thích và đường tinh luyện, đường mía thô và đường bột. Nó được tạo thành từ một phân tử glucose kết hợp với một phân tử fructose. Cơ thể sẽ tiêu hóa chúng thành một nửa glucose, một nửa fructose.

SUCROSE

Mọi carbohydrate để tiêu trong chế độ ăn cuối cùng sẽ được cơ thể phân giải thành các phân tử glucose có cấu tạo vòng lục giác. Glucose có trong mật ong, hoặc người ta có thể mua glucose tinh khiết như xirô glucose làm từ tinh bột ngô hoặc khoai tây.

GLUCOSE

Fructose có trong trái cây và mật ong; nó được thêm vào thức ăn và chúng ta có thể gặp nó trong mứt, xirô đường chuyển hóa và xirô ngô có hàm lượng fructose cao.

FRUCTOSE

ĐƯỜNG NÂU CÓ TỐT HƠN CHO SỨC KHỎE KHÔNG?

Đường nâu chứa mật đường, vốn là thứ bị loại ra khỏi đường trắng khi tinh luyện. Mật đường có các vitamin và chất khoáng, nhưng chúng chỉ hiện diện với lượng cực nhỏ ở đường nâu và sẽ không đóng góp đáng kể vào nhu cầu mỗi ngày của bạn đâu.

CHẤT TẠO NGỌT	SỐ LẦN NGỌT HƠN SUCROSE	NHƯỢC ĐIỂM
Saccharin (nhân tạo)	300	Người ta phát hiện ra saccharin gây ung thư bàng quang ở chuột, nhưng tác động này không xuất hiện ở người và nó được xem là an toàn.
Aspartame (nhân tạo)	160-200	Một số người xác định aspartame là nguyên nhân khiến họ bị đau đầu, nhưng các cuộc thử nghiệm chưa tìm ra chứng cứ cho điều này.
Sucralose (nhân tạo)	600	Sucralose không chứa calo và không ảnh hưởng đến lượng đường trong máu. Nó không có hạn chế nào được biết đến nhưng được nghiên cứu rất ít.
Sorbitol (tự nhiên)	0,6	Sorbitol có chứa calo. Tuy vậy, nó được hấp thụ chậm và không làm lượng đường trong máu tăng đột ngột.
Stevia (tự nhiên)	250	Stevia là một chiết xuất từ cây cỏ ngọt (<i>Stevia rebaudiana</i>). Hạn chế duy nhất được biết đến là đôi khi nó có hậu vị đắng.

Các chất thay thế cho đường

Người ta đã khám phá ra một số hợp chất ngọt hơn sucrose nhiều lần. Một số là tự nhiên, một số là tổng hợp. Chúng có hàm lượng calo thấp hoặc không chứa calo, có ít hoặc không có tác động trực tiếp nào đến lượng đường trong máu. Đa số nghiên cứu để xuất rằng chúng an toàn nhưng một vài nghiên cứu gần đây cho thấy các chất làm ngọt nhân tạo có thể làm thay đổi hệ vi sinh vật ruột, ảnh hưởng đến lượng đường trong máu và có nguy cơ gây bệnh béo phì và tiểu đường.

Nhu cầu đường tăng cao khi con người trở nên sung túc hơn nhờ công nghiệp hóa

Sự bùng nổ của đường

Ở thời cổ đại và trung cổ, đa số người ta coi mật ong (bản thân nó là một hỗn hợp glucose và fructose) là một món ngọt thịnh soạn. Việc trồng mía đã lan ra đến tận vùng Caribe và Brazil nhưng đường thu được vẫn là một mặt hàng xa xỉ chỉ dành cho một số ít. Tuy nhiên, việc tiếp cận với đường tinh luyện trong chế độ ăn của chúng ta nhảy vọt khi cuộc Cách mạng Công nghiệp (1760-1840) tạo ra sự phồn thịnh tại châu Âu và Bắc Mỹ. Đường trở thành thứ mặt hàng thời thượng và cuối cùng trở thành một nhu cầu của con người.

Sự tiêu thụ đường trong lịch sử

Nhu cầu về đường bùng nổ ở Anh vào thế kỷ 19, khi mà một dùng đường trong trà, bánh, và kẹo lên cao. Tại Mỹ, mức tiêu thụ tiếp tục tăng sau những năm 1970, trùng khớp với thời điểm các nhà sản xuất thực phẩm chế biến và nước ngọt bắt đầu sử dụng xirô ngô có hàm lượng fructose cao và giá rẻ.

Thế chiến thứ nhất làm ngắt quãng giao thương và mức tiêu thụ đường giảm trong một thời gian ngắn

Thế chiến một lần nữa khiến nhu cầu đường và lượng đường sản có giảm sút trong giai đoạn 1939-1945

NHIỀU NGƯỜI Ở THÀNH PHỐ ROME CỔ ĐẠI ĐÃ BỊ NGỘ ĐỘC ACETATE CHÌ, CHẤT ĐƯỢC HỌ DÙNG LÀM CHẤT TẠO NGỌT NHÂN TẠO.



SỨC TIÊU THỤ CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

SỨC TIÊU THỤ CỦA MỸ

Sức tiêu thụ đường của Vương quốc Anh bắt đầu giảm sau đỉnh điểm vào giữa những năm 1970

Không phải tất cả đều yêu đường

Nhiều sử gia cho rằng Ấn Độ chính là cái nôi sáng tạo ra đường tinh luyện từ mía cách đây hơn 2.000 năm, nhưng ngày nay người Ấn Độ dùng rất ít đường thêm vào thực phẩm tính trên đầu người. Người dân ở các quốc gia châu Á khác cũng vậy, họ không có chung tình yêu với đồ ngọt như người phương Tây.

Số thìa đường mỗi ngày

Người dân ở châu Âu, châu Mỹ, châu Đại dương có khuynh hướng ham mê đường: thông thường, họ ăn lượng đường tự do (cho thêm vào đồ ăn) nhiều gấp 5 lần dân ở nhiều vùng ở châu Á.

SỨC TIÊU THỤ ĐƯỜNG (KG/NGƯỜI MỖI NĂM)

LB kg -70

140

-60

130

-50

100

-40

80

-30

60

-20

40

-10

20

0

2000

1,3

Ấn Độ

3,6

Israel

3,9

Trung Quốc

5,6

Philippines

7,3

Thái Lan

NHỮNG NƯỚC TIÊU THỤ ÍT ĐƯỜNG (THÌA CÀ PHÊ/NGÀY)

22,3

Canada

23,1

Mexico

23,9

Úc

24,2

Ailen

25,7

Đức

NHỮNG NƯỚC TIÊU THỤ NHIỀU ĐƯỜNG (THÌA CÀ PHÊ/NGÀY)

1900

NĂM

1950

2000

Đường cao, đường thấp

Mọi tế bào trong cơ thể chúng ta đều cần đường glucose để lấy năng lượng và nhiều loại thực phẩm khác nhau có thể được phân giải để cung cấp lượng glucose này.

Một chế độ ăn cân bằng sẽ mang lại cho chúng ta một nguồn cung glucose ổn định, nhưng những đồ ăn vặt có đường có thể làm trời sụt lượng đường trong máu của chúng ta.

Điều tiết lượng đường trong máu

Cơ thể chúng ta hoạt động tốt nhất khi lượng glucose trong máu nằm trong một khoảng nhất định. Nếu lượng glucose tăng quá cao, tuyến tụy sẽ giải phóng ra insulin, khuyến khích các tế bào cơ và mỡ hấp thụ glucose. Lượng glucose mà các tế bào không cần sử dụng ngay tức thì để tạo năng lượng sẽ được trữ trong gan ở dạng glycogen hoặc ở dạng mỡ trong các tế bào khắp nơi trong cơ thể. Nếu lượng glucose trong máu hạ xuống quá thấp, một loại hoóc môn tuyến tụy khác là glucagon sẽ kích thích gan chuyển hóa glycogen ngược trở lại thành glucose. Nếu điều này vẫn chưa đủ thì kho dự trữ mỡ sẽ được dùng đến. Ở người mắc tiểu đường, các tế bào không sản sinh hay phản ứng một cách bình thường với insulin, do đó lượng đường trong máu có thể dao động rất lớn, tạo ra nhiều triệu chứng khác nhau (xem trang 216-17).

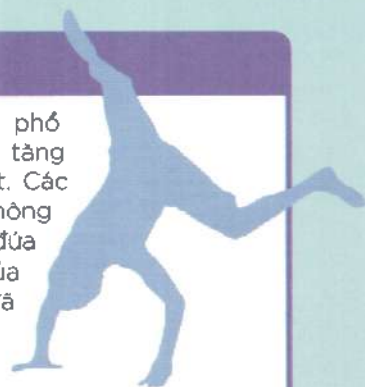
Đi tàu lượn siêu tốc

Khi chúng ta ăn rất nhiều đồ ăn vặt có đường, cơ thể chúng ta sẽ phải chật vật để theo kịp, dẫn tới một chu trình tăng lên rồi hạ xuống của lượng đường trong máu. Qua năm tháng, điều này có thể sẽ khiến sự nhạy cảm của chúng ta với insulin bị suy giảm, dẫn đến bệnh tiểu đường tuýp 2.

Cơ thể duy trì lượng glucose trong máu trong một khoảng bình thường khi được cung cấp một chế độ ăn cân bằng

NHỮNG ĐỨA TRẺ TĂNG ĐỘNG?

Trái ngược với niềm tin phổ biến, trẻ không trở nên tăng động sau khi ăn đồ ngọt. Các nghiên cứu đã cho thấy không phải hành vi thực sự của đứa trẻ mà chính nhận thức của bố mẹ về hành vi của trẻ đã thay đổi sau khi họ được thông báo con mình vừa ăn đồ ngọt.



ĐƯỜNG CÓ GÂY NGHIỆN KHÔNG?

Thèm đường là một chuyện phổ biến và có bằng chứng cho thấy một số người có thể hình thành một sự phụ thuộc về tâm lý đối với đường. Nó có gây nghiện về mặt vật lý giống như rượu bia hay không vẫn là một điều chưa sáng tỏ.

Đồ ăn vặt có đường

ĐƯỜNG THẤP

Món ăn vặt có đường sẽ đẩy lượng glucose trong máu vượt mức bình thường khi glucose đã đạt độ vào trong máu

ĐƯỜNG CAO

Lượng đường trong máu hạ xuống mức đáy trong khoảng bình thường và điều này có thể kích thích chúng ta ăn một món ăn vặt có đường

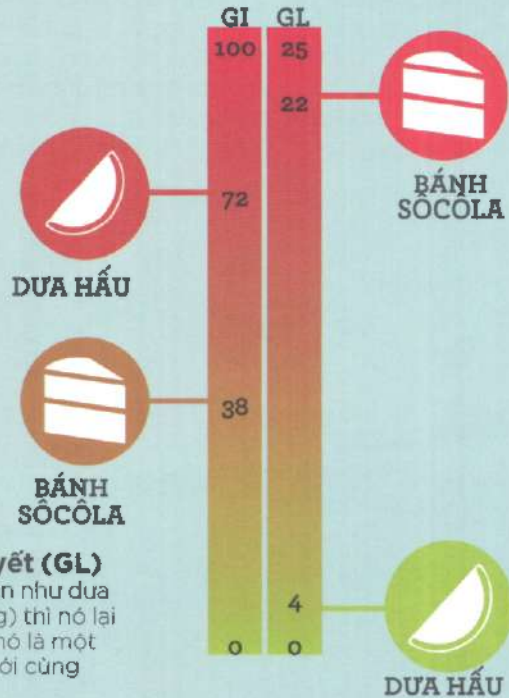


Thực phẩm và lượng đường trong máu

Để đưa ra một ý kiến chính xác về việc các loại thực phẩm khác nhau tác động đến lượng đường trong máu như thế nào, các nhà khoa học đã nghĩ ra hai thước đo, chỉ số đường huyết (hay chỉ số glycaemic, GI) và chỉ số tải đường huyết (glycaemic load, GL). GI của một loại thực phẩm là thước đo cho thấy thực phẩm ấy làm tăng lượng đường trong máu của bạn lên nhanh như thế nào (xem trang 91). Tuy nhiên, nó lại không nói cho bạn biết tổng lượng carbohydrate bạn đã hấp thu vào là bao nhiêu, bởi vậy không cho thấy mức độ đường trong máu của bạn có thể tăng cao đến mức nào. GL được thiết kế để đưa ra một bức tranh chính xác hơn bằng cách xem xét cả GI của một loại thức ăn lẫn tổng lượng carbohydrate trong phần ăn ấy. Nhìn chung, GL từ 10 trở xuống được xem là thấp và GL từ 20 trở lên được xem là cao.

Chỉ số đường huyết (GI) so với chỉ số tải đường huyết (GL)

Các đồ ăn có GI thấp có thể có GL cao và ngược lại. Chẳng hạn như dưa hấu có GI cao, nhưng đối với một phần ăn thông thường (120g) thì nó lại có GL thấp; bánh kem sôcôla có chỉ số GI tương đối thấp, dù nó là một món ăn ngọt, nhưng lại có GL cao hơn nhiều so với dưa hấu, với cùng một phần ăn 120g.



Lượng glucose thừa sẽ kích thích sự sản xuất insulin, kết quả là lượng đường trong máu giảm nhanh chóng do các tế bào cơ và mỡ sẽ thu nhận glucose và chuyển hóa nó thành glycogen hoặc mỡ dự trữ

Lượng đường trong máu lại tăng vượt khoảng bình thường

Thêm nhiều đồ ăn vặt có đường nữa

Insulin được tạo ra nhiều hơn và thêm nhiều đường được dự trữ dưới dạng glycogen hoặc mỡ



20 PHÚT LÀ THỜI GIAN ĐỂ LƯỢNG ĐƯỜNG TRONG MÁU ĐẠT ĐỈNH SAU KHI BẠN ĂN MỘT MÓN ĂN VẬT CÓ ĐƯỜNG

KHOẢNG CỰC HẠN
KHOẢNG BÌNH THƯỜNG

ĐƯỜNG THẤP

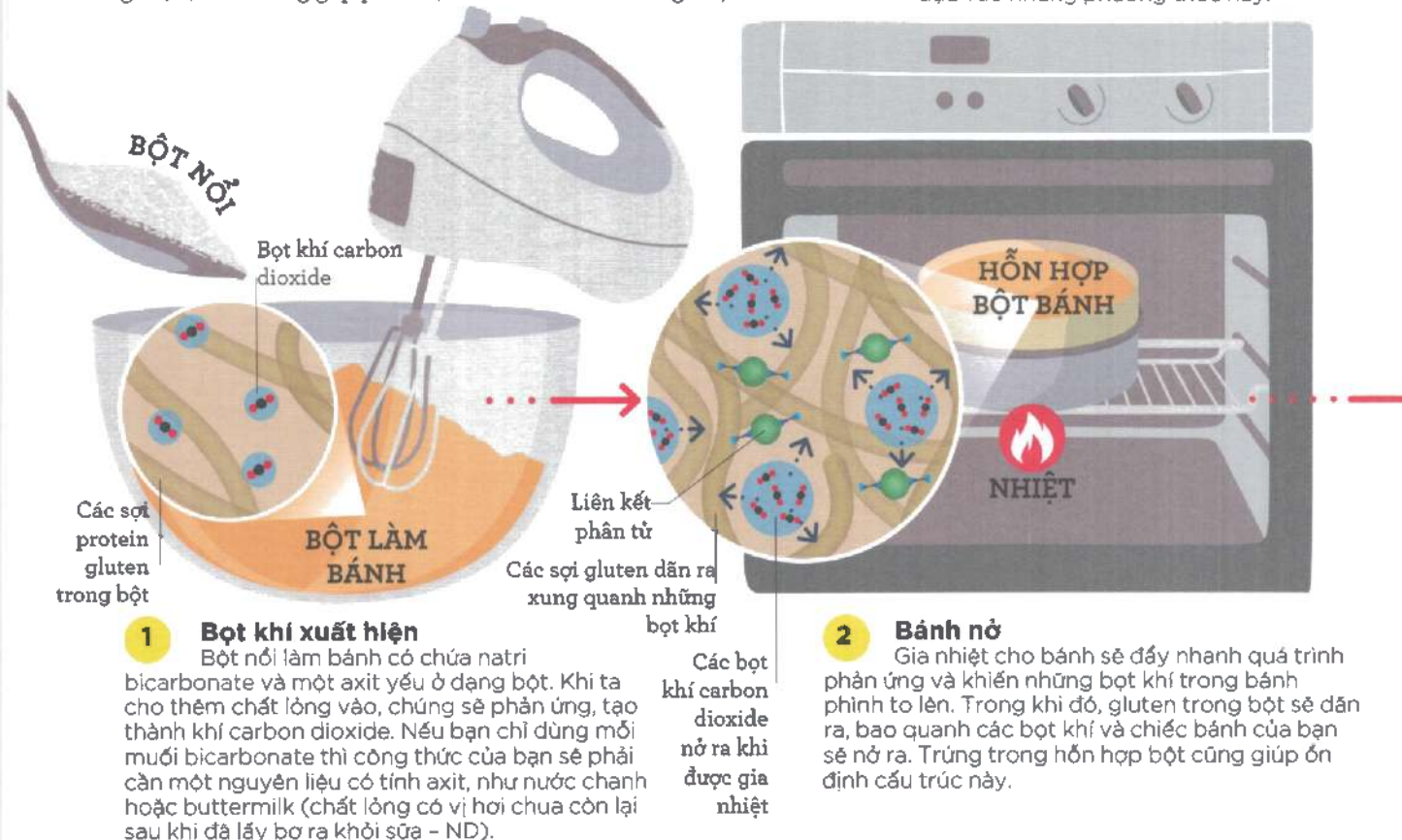
Lượng glucose trong máu hạ xuống đáy khoảng bình thường của nó một lần nữa. Nhiều người đã báo cáo về "tai nạn đường" nhưng điều đó chỉ mang tính tâm lý và lượng glucose trong máu không lao xuống thấp hơn mức bình thường ở người khỏe mạnh.

Tình yêu dành cho món tráng miệng

Đường và chất béo chứa rất nhiều calo và chúng ta đã tiến hóa để tìm kiếm những thực phẩm nhiều năng lượng này (xem trang 9). Chúng ta thích từng thứ một, nhưng sự kết hợp của cả hai (chẳng hạn như trong bánh kem) sẽ kích hoạt các trung khu vui sướng trong não của chúng ta một cách đáng kể. Thói quen tâm lý đánh đồng món tráng miệng với những trải nghiệm tích cực, chẳng hạn như sinh nhật và những bữa tối lãng mạn, có lẽ cũng góp phần tạo nên niềm vui sướng này.

Khoa học về bánh kem

Để có được một cấu trúc nhẹ, xốp, đa số các loại bánh kem đều sử dụng tác nhân làm nổi hóa học, như bột nổi. Trước khi bột nổi ra đời, người ta sử dụng lòng trắng trứng đánh bông lên hoặc nấm men; một số công thức làm bánh vẫn dựa vào những phương thức này.



Đồ tráng miệng

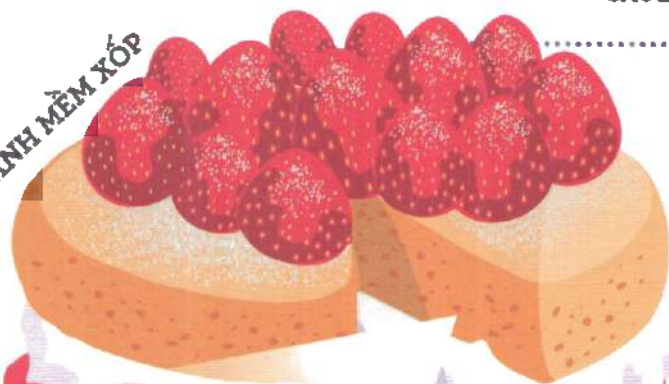
Với nhiều người, để kết thúc một bữa ăn đặc biệt, không có cách nào tuyệt vời hơn là một món tráng miệng “đầy tội lỗi”. Để tạo ra những món ăn tuyệt ngon mà chúng ta ưa thích cần đến rất nhiều kiến thức khoa học; từ bảo đảm cho chiếc bánh của bạn nở ra thật hoàn hảo, cho đến cố gắng tạo ra những phiên bản có lợi cho sức khỏe hơn mà ăn vẫn ngon như thế.

TẠI SAO TÔI VẪN THÊM ĂN ĐỒ TRÁNG MIỆNG?

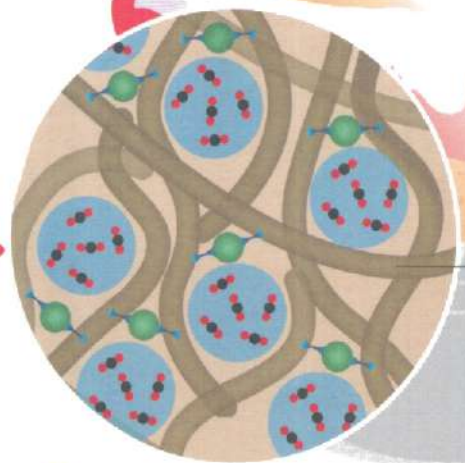
Chúng ta liên tục tìm kiếm những sự đa dạng và hoặc món ghrelin thôi thúc chúng ta ăn đồ ngọt, mặc dù bụng thì đã no căng. Đường thậm chí còn có thể giúp dạ dày thư giãn, và thế là ta lại có thể ăn tiếp!



BÁNH MỀM Xốp



Các protein gluten trở nên chắc chắn hơn, mang lại cấu trúc cho bánh



3 Bánh ổn định

Trong quá trình nướng, cấu trúc của bánh trở nên cứng cáp hơn, giữ chặt các bọt khí ở trong nó và tạo thành một kết cấu nhẹ, xốp. Ta khó lòng đạt được độ nhẹ xốp này ở những bánh không có gluten bởi chúng không có các protein đàn hồi để tạo thành nền tảng của cấu trúc bánh.



KEM CHỐNG CHẢY

Có một loại protein giúp ổn định hỗn hợp chất béo, nước và bột khí đang được thử nghiệm và có thể sẽ mang lại một loại kem chống chảy. Nó cũng ngăn không cho các tinh thể đá hình thành, giúp cho cây kem của bạn ngọt và mịn, thậm chí nó còn có thể khiến những món tráng miệng ít béo có vị ngọt đậm như những món có lượng béo toàn phần!



Đồ tráng miệng bổ dưỡng?

Nhiều lựa chọn "tráng miệng bổ dưỡng" thay thế đường hoặc bơ tinh luyện với các lựa chọn "tốt hơn", nhưng chúng vẫn có xu hướng chứa hàm lượng đường, chất béo và calo tổng cao. Những chiếc bánh sôcôla thô theo kiểu paleo (không đường, không bột và dùng bơ hạnh nhân) cũng vẫn khiến bạn tăng cân nếu bạn ăn quá nhiều. Một món tráng miệng thực sự tốt cho sức khỏe, bổ dưỡng có lẽ chỉ đến ở dạng trái cây tươi với hàm lượng chất béo thấp, sữa chua không đường, một chút hạt hạch và hạt khô.

ĐỔI	BẰNG	CÓ TỐT HƠN CHO SỨC KHỎE KHÔNG?
Đường tinh luyện	Mật ong, xi-rô thích, đường dừa	Các loại đường tự nhiên có thể chứa một lượng rất nhỏ các dưỡng chất có lợi, nhưng chúng vẫn làm tăng lượng đường trong máu và cung cấp rất nhiều calo.
Kem	Sữa chua ít béo	Thay thế kem hoặc bơ bằng sữa chua ít béo có thể cắt giảm đáng kể lượng calo và chất béo bão hòa trong món tráng miệng.
Đường	Chất tạo ngọt	Các chất tạo ngọt không làm tăng lượng đường trong máu, hữu dụng với những người bị tiểu đường. Chúng ta không biết những tác động của chúng khi tiêu thụ trong thời gian dài.
Bột mì	Bột không có gluten	Trừ phi bạn bị dị ứng hoặc không thể dung nạp gluten, không có bất kỳ lợi ích nào về dinh dưỡng khi bạn chuyển sang dùng bột không có gluten cả.

Sôcôla

Sôcôla chắc chắn là một món ăn được yêu thích trên khắp thế giới. Nguyên thủy nó là một thức uống cay, đắng được sáng chế ở Trung Mỹ, sau đó người ta cho thêm đường khi nó được mang đến châu Âu vào những năm 1500. Những phương pháp chế biến mới đã tạo thành những thanh sôcôla cứng như chúng ta biết đến ngày nay.

Sôcôla được làm như thế nào

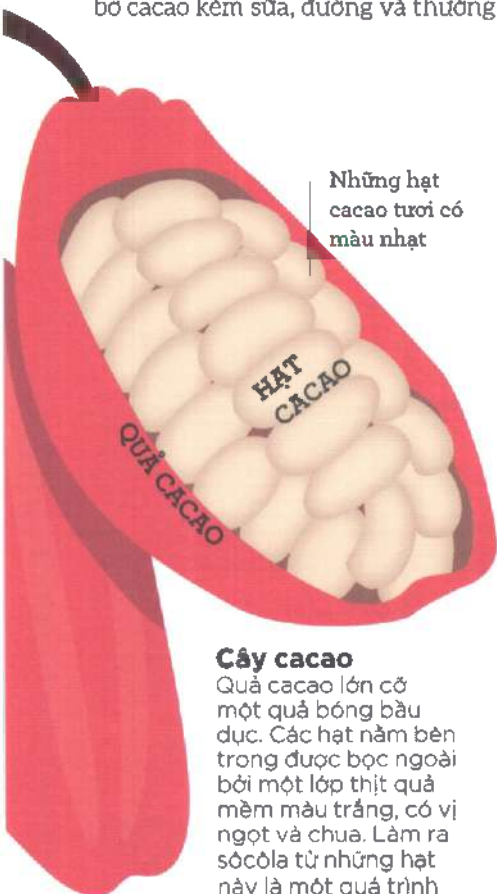
Cũng giống như nước nho trong quá trình làm rượu nho, hạt cacao cũng cần được lên men để tạo ra mùi vị trước khi được chế biến. Đa phần các loại sôcôla đều chứa các thành phần khác nữa: sôcôla sữa có thêm sữa và đường, trong khi sôcôla trắng lại không hề chứa cacao mà chỉ có bơ cacao kèm sữa, đường và thường có cả vani.

SÔCÔLA CÓ CHỨA CAFFEINE KHÔNG?

Có đấy, một lượng nhỏ caffeine trong sôcôla đến từ cacao bột. Nó còn chứa cả các chất kích thích khác nữa, chẳng hạn như là theobromine.



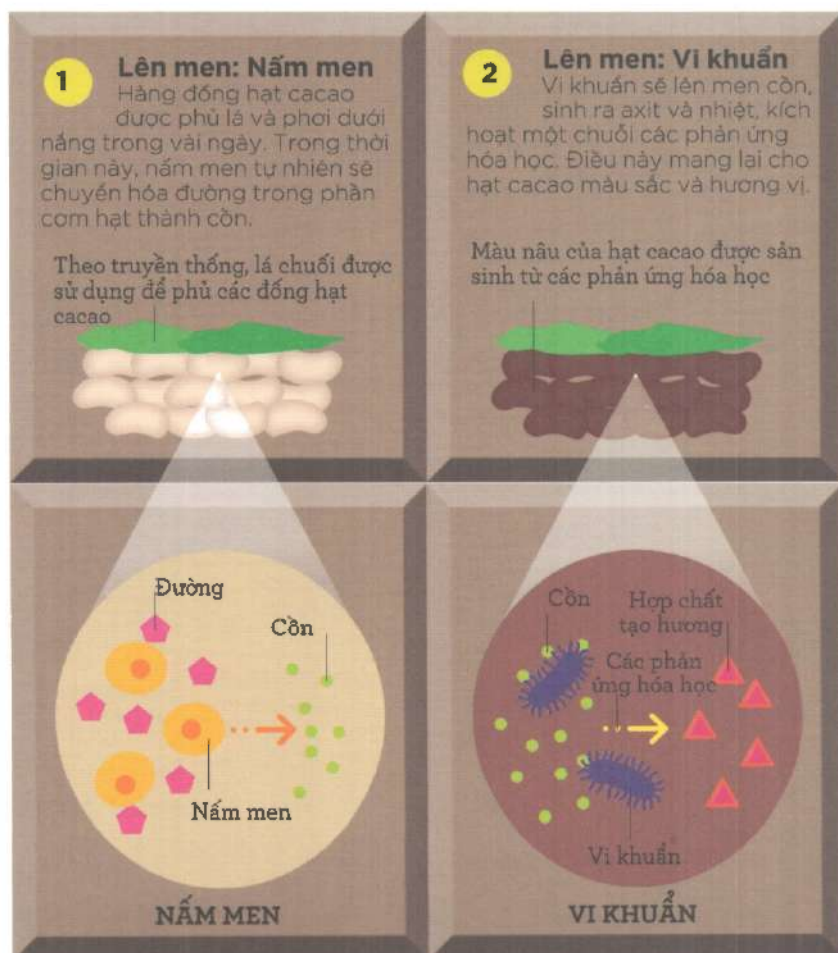
NGƯỜI THỤY SĨ LÀ NHỮNG KHÁCH HÀNG TIÊU THỤ SÔCÔLA NHIỀU NHẤT THẾ GIỚI, HỌ ĂN GẦN 9 KÍ MỖI NĂM



Những hạt cacao tươi có màu nhạt

Cây cacao

Quả cacao lớn cỡ một quả bóng bầu dục. Các hạt nằm bên trong được bọc ngoài bởi một lớp thịt quả mềm màu trắng, có vị ngọt và chua. Làm ra sôcôla từ những hạt này là một quá trình kéo dài và phức tạp.





Sôcôla và niềm sung sướng

Khi chúng ta ăn sôcôla, não sẽ giải phóng ra những hóa chất "cảm thấy vui", khiến chúng ta dâng lên niềm sung sướng. Các nghiên cứu đã cho thấy chính trải nghiệm cảm giác này là thứ chúng ta khao khát, chứ không phải là các hợp chất có tính kích thích có trong sôcôla. Một trong những tác nhân quan trọng nhất trong trải nghiệm này không phải là vị mà cụ thể là nhiệt độ tan chảy của sôcôla.

Sôcôla chảy ra

Hợp chất tạo hương vị được giải phóng

LƯỚI

Nhiệt ngắt ngay tan chảy

Sôcôla là một trong số ít thực phẩm chảy ra đúng tại nhiệt độ trong miệng bạn. Điều này cho phép hương vị được giải phóng ra ngay khi sôcôla bao quanh miệng và lưỡi bạn, tăng cường trải nghiệm của các giác quan.

SÔCÔLA VÀ SỨC KHỎE

Các chất chống oxy hóa trong cacao mang lại nhiều lợi ích sức khỏe, trong đó có hạ huyết áp tạm thời. Thật không may là phần lớn các loại sôcôla không chứa nhiều cacao cho lắm, chính lượng đường và chất béo được thêm vào khiến sôcôla trở thành món ăn không tốt cho sức khỏe.



CHẤT CHỐNG ÔXY HÓA

3

Rang

Sau đó, hạt cacao sẽ được làm khô (các phản ứng hóa học vẫn tiếp diễn trong suốt giai đoạn này) rồi đem rang lên để làm gia tăng hương vị.

Hạt cacao còn nguyên vỏ



4

Rê và nghiền

Trong một quá trình được gọi là rê, vỏ hạt cacao sẽ được loại bỏ và mảnh nhân cacao được xay nhuyễn thành một chất lỏng được gọi là nước cốt sôcôla.



5

Phân tách

Nước cốt sôcôla sau đó có thể được chia thành hai: bột cacao và bơ cacao. Hai loại này có thể được dùng riêng hoặc tái kết hợp trở thành những dạng sôcôla khác nhau.

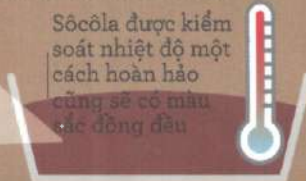


7

Kiểm soát nhiệt độ

Kiểm soát cẩn thận nhiệt độ làm nguội sôcôla (kiểm soát nhiệt độ) là một khâu quan trọng để đảm bảo sự hình thành các dạng tinh thể mong muốn. Nếu một hỗn hợp nhiều dạng tinh thể cùng hình thành thì sôcôla sẽ đục, vụn vụn và rất dễ chảy.

Sôcôla được kiểm soát nhiệt độ một cách hoàn hảo cũng sẽ có màu sắc đồng đều



6

Xay mịn

Một máy xay mịn sẽ trộn lẫn bột cacao, bơ cacao và các nguyên liệu khác lại với nhau, phá vỡ các hạt nhỏ để tạo thành một hỗn hợp mịn hơn.



Các dạng tinh thể khác cũng sẽ hình thành, tạo ra một cấu trúc vụn vụn

KHÔNG ĐƯỢC KIỂM SOÁT NHIỆT ĐỘ

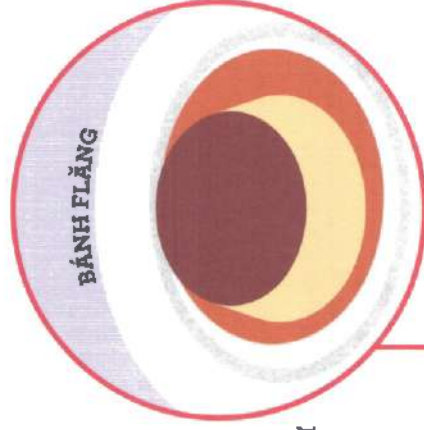
Một dạng tinh thể duy nhất tạo ra một thứ sôcôla bóng bẩy, có thể bề dễ dàng



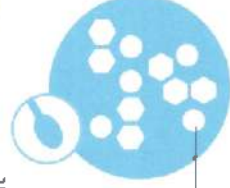
ĐƯỢC KIỂM SOÁT NHIỆT ĐỘ

Kẹo ngọt

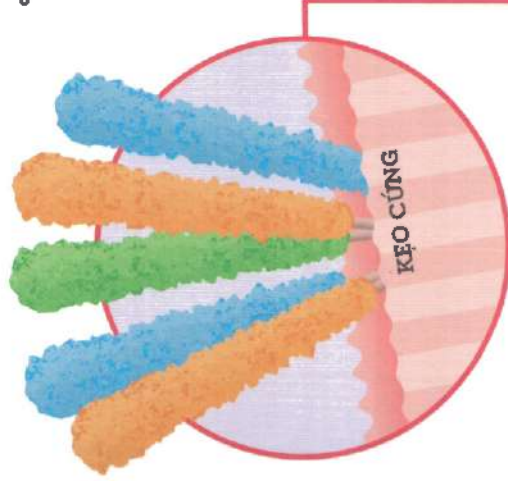
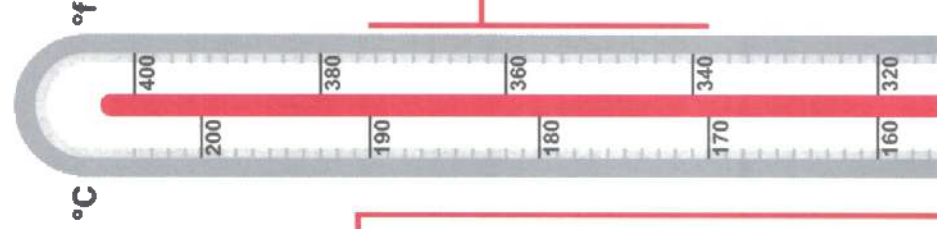
Kẹo trông có vẻ đơn giản, nhưng làm ra chúng là cả một quy trình tinh tế. Cần thận kiểm soát những thứ gì được cho vào một hỗn hợp đường hòa tan trong nước ban đầu và nhiệt độ của đường sẽ sản sinh ra vỏ sô cấu trúc khác nhau, từ mềm và dai đến cứng và giòn.



Phản ứng nâu hóa
Ở nhiệt độ cao, khi toàn bộ nước đã bốc hơi hết thì đường sẽ bị caramel hóa, phân giải trở thành một loạt phân tử sẫm màu hơn và nhiều hương vị hơn.



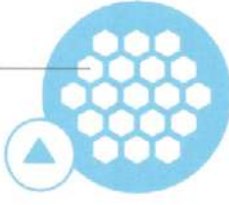
Đường phân giải thành những dạng phân tử khác nhau



Tinh thể lớn của các phân tử glucose được hình thành

Làm mát chậm

Đun dung dịch nước đường đến mức nhiệt trung bình rồi làm nguội nó thật chậm quanh một cái que hoặc sợi dây sẽ cho phép hình thành các tinh thể lớn.



KẸO BÓNG

Kẹo bóng là một thứ kẹo bất thường bởi nó được làm ra bằng cách làm chảy đường mà không hòa tan đường vào nước đun sôi. Đường nóng chảy được phun ra từ một vòi nhỏ xiu, quay tròn.

Lực phun này tạo ra những sợi dài nguội ngay tức thì để trở thành dạng vỏ định hình, sinh ra một chiếc kẹo bóng mỏng, tan ngay trong miệng.



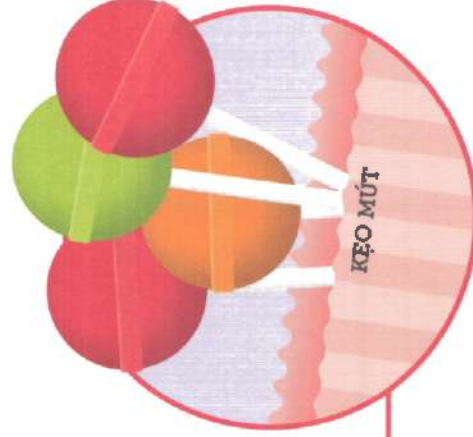
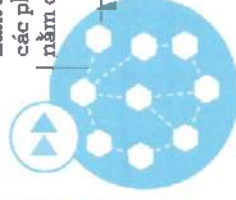
CHÚ THÍCH

- Làm mát chậm
- Làm mát nhanh
- Vừa làm mát vừa khuấy

Làm mát nhanh

Đun dung dịch nước đường đến mức nhiệt trung bình rồi làm nguội nó thật nhanh thì các tinh thể sẽ không thể hình thành. Thay vào đó, việc này sẽ tạo ra viên kẹo có hình thức trong veo như thủy tinh, cấu trúc cứng, giòn như các loại kẹo mứt và kẹo ngọt đun sôi.

Làm mát nhanh khiến các phân tử glucose nằm cách xa nhau



KEO CAO SU TRƯỚC KIA ĐƯỢC LÀM TỪ CHẤT GỖM CỦA CÂY TỰ NHIÊN, NHƯNG GIỜ ĐÂY HẦU HẾT ĐƯỢC LÀM BẰNG CHẤT TỔNG HỢP



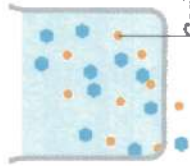
KẸO ĐẸO

Thêm vào tiếng xì xì

Nước ga ngọt sherbet được tạo ra bằng cách trộn đường và các chất tạo hương vị với một axit dạng bột (để tạo vị chua) và natri bicarbonate. Những bọt CO_2 trong nước ga ngọt và keo nổ tạo ra tiếng "xì xì".

1 Làm kẹo nổ

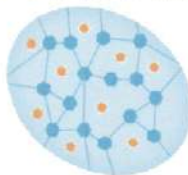
Carbon dioxide cao áp được bơm vào trong hỗn hợp xi rô đường tinh khiết, tức là toàn bộ nước đã bốc hơi hết. Điều này tạo thành những bóng khí ở khắp nơi trong dung dịch.



Carbon dioxide

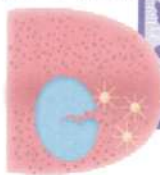
2 Khóa chặt

Hỗn hợp được làm nguội nhanh nên đường không có thời gian để kết tinh, vậy là nó sẽ tạo thành một cấu trúc hỗn độn, trông giống thủy tinh và khóa chặt những bóng khí trong đó.



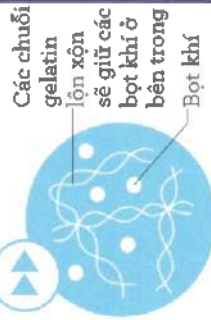
3 ...và "bốp"!

Điều kiện ấm và ẩm trên lưỡi bạn sẽ khiến đường tan ra, giải phóng khí bên trong và những bóng khí cao áp sẽ nổ "bốp" trên lưỡi bạn.



Tạo độ xốp

Hỗn hợp kẹo dẻo có chứa gelatin (lấy từ mô liên kết của động vật; xem trang 72); gelatin sẽ tạo thành các chuỗi lớn xôn, nhất không khí ở trong khi hỗn hợp được làm nguội nhanh và đánh bóng. Điều này sinh ra một kết cấu nhẹ và xốp.



Các chuỗi gelatin lớn xôn sẽ giữ các bọt khí ở bên trong

Bọt khí

DUNG DỊCH NƯỚC ĐƯỜNG

Glucose

NHIỆT

Làm mát và khuấy

Hỗn hợp được đun ở nhiệt độ thấp, rồi khuấy thật nhanh trong lúc để nguội; khuyến khích rất nhiều tinh thể bé xíu hình thành; các tinh thể càng nhỏ thì kẹo mềm càng mịn.



Tinh thể nhỏ của các phân tử glucose hình thành

Những khởi đầu đơn giản

Đa số kẹo ngọt đều được làm một cách đơn giản bằng cách đun nóng nước có đường hòa tan sẵn trong đó. Nhưng loại kẹo khác nhau được sản xuất bằng cách kiểm soát thành phần nước của hỗn hợp xi rô, nhiệt độ gia nhiệt tối đa và tốc độ làm mát và kết tinh. Việc thêm vào các nguyên liệu khác cùng tác động đến cách các tinh thể hình thành, nhưng cho thêm bơ hay sữa cũng khiến protein phản ứng với đường, khởi động một phản ứng nâu hóa tương tự như những gì xảy ra ở thịt (xem trang 63); điều này khiến kẹo caramel có mùi vị của chúng.



KẸO MỀM

Thực phẩm thay thế

Với áp lực ngày càng gia tăng lên những nguồn thực phẩm chính yếu của chúng ta, nhu cầu dành cho thực phẩm thay thế cũng ngày càng lớn. Các khả năng giảm nhẹ áp lực này bao gồm tận dụng những thực phẩm đang tồn tại nhưng ít được sử dụng và tạo ra những nguồn thực phẩm hoàn toàn mới.

Các thực phẩm ít được tận dụng

Một số lương tương đối nhỏ các loại thực vật và động vật đang cung cấp phần lớn thực phẩm cho thế giới; còn rất nhiều loài khác chỉ được người dân sử dụng tại một số vùng hay nền văn hóa nhưng có thể được sử dụng rộng rãi hơn. Trong một số trường hợp, điều này có thể có nghĩa chúng ta phải vượt qua những quan niệm văn hóa cho rằng những thứ gì được xem là có thể ăn được và thứ gì được cho là kinh tởm – chẳng hạn như giòi tại các quốc gia phương Tây – hoặc “đáng yêu”, như là thú cưng.



Thú và chim

Ngựa, kangaroo, đà điểu, các loài chim hót, chuột lang và chó là những con vật được ăn tại một số nền văn hóa, nhưng những nền văn hóa khác lại nhìn chúng đầy hoài nghi. Chuột cống và chuột nhắt là thực phẩm chủ đạo tại một số vùng ở Đông Nam Á và châu Phi.

Giun và giòi

Giun và giòi vô cùng bổ dưỡng. Chúng thường có ít chất béo và được coi là nguồn protein ở một số nền văn hóa, một ví dụ nổi tiếng là ấu trùng Witchetty của Úc.

Côn trùng

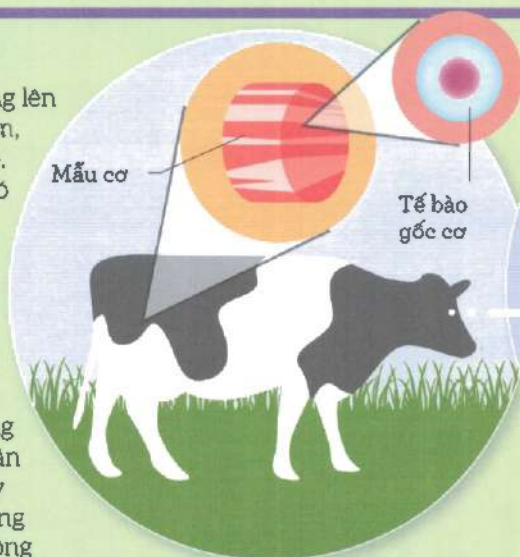
Côn trùng từ lâu đã được rất nhiều người ăn (xem trang 246-47) và nguồn tạo ra protein hết sức hiệu quả đã khiến chúng trở thành một lựa chọn hấp dẫn để sử dụng rộng rãi hơn nữa.

Đậu khô và củ

Mặc dù đậu khô và củ đã được sử dụng rộng rãi, vẫn còn nhiều giống giàu dưỡng chất và có thể trở thành những nguồn thực phẩm giá trị, trong đó có cả củ đậu châu Phi và củ me đất oca.

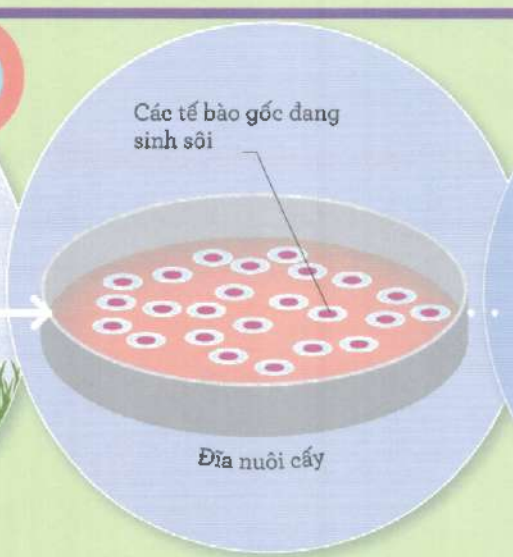
Thịt nuôi cấy

Dân số toàn cầu ngày càng tăng lên đã tạo ra nhu cầu về thực phẩm, trong đó có thịt, ngày càng cao. Thịt từ động vật đòi hỏi phải có rất nhiều nguồn tài nguyên, như đất, thức ăn và nước, và có thể không phải là một giải pháp bền vững lâu dài (xem trang 228-229). Một câu trả lời tiềm năng là phát triển thịt trên các canh trường, sử dụng các tế bào cơ gốc của động vật làm tế bào ban đầu. Ví dụ ăn được đầu tiên của thịt nuôi cấy – một mẫu được phát triển trong phòng thí nghiệm – đã được công bố vào năm 2013. Nhưng chúng ta vẫn chưa thể vượt qua được những thách thức về kỹ thuật của việc tạo ra “thịt ống nghiệm” trên quy mô lớn, vì vậy điều này vẫn khó lòng giải quyết được nhu cầu ngăn hạn dành cho thịt.



1 Thu hoạch mẫu cơ

Người ta lấy một mẫu cơ nhỏ, thường là từ bò hoặc lợn, và chiết ra tế bào gốc. Những tế bào gốc này sẽ được nuôi cấy và phát triển thành thịt.



2 Nuôi cấy các tế bào gốc cơ

Các tế bào gốc được đặt ở trên các đĩa nuôi cấy và được cung cấp các dưỡng chất để phát triển. Điều này là nhằm cung cấp đủ lượng tế bào để phát triển thành những lượng thịt lớn trong thiết bị phản ứng sinh học.



Những thực phẩm mới

Bất kỳ thực phẩm mới nào cũng cần có những đặc điểm nhất định nếu muốn trở thành một nguồn bổ sung thiết thực trong chế độ ăn của con người: nó phải an toàn, một nguồn dưỡng chất tốt, mang lại lợi nhuận cho sản xuất và lý tưởng nhất là ít ảnh hưởng tới hệ sinh thái. Một điểm khởi đầu tốt là cố gắng điều chỉnh những thực phẩm có sẵn, chẳng hạn như đậu lupin và táo, mặc dù các nhà khoa học cũng đang cố gắng phát triển thịt từ cơ động vật (xem bên dưới).

Bột táo



Táo

Táo lớn, hay rong biển, là một thực phẩm thông dụng ở châu Á, nhưng một vài loại vi tảo cũng đã được nuôi trồng và sử dụng làm thực phẩm như bột tảo.

Đậu lupin



Đậu lupin

Đậu lupin vốn đã là một phần của nhiều nền ẩm thực, nhưng chúng cũng được sử dụng làm nguyên liệu thô sản xuất ra thực phẩm chứa đạm thực vật tổng hợp, chẳng hạn như thịt lupin và bột lupin.

CHÚNG TA CÓ THỂ DÙNG CHẤT XƠ NHƯ MỘT LOẠI THỨC ĂN KHÔNG?

Chúng ta không thể tiêu hóa chất xơ nhưng các nhà khoa học đã tìm ra một cách để chuyển hóa cellulose (một thành phần chủ yếu của chất xơ) thành tinh bột để dễ tiêu hóa, vì vậy chất xơ có tiềm năng được sử dụng như một loại thực phẩm.

20.000
LÀ SỐ LOẠI THỰC VẬT
CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC TRÊN
THẾ GIỚI



Tế bào gốc trên khung

THIẾT BỊ PHẢN ỨNG SINH HỌC

Khung dành cho các tế bào gốc

Các tấm thịt nuôi cấy được

THIẾT BỊ PHẢN ỨNG SINH HỌC

Môi trường dinh dưỡng

Sản phẩm thịt nuôi cấy cuối cùng

3 Đặt các tế bào gốc vào bộ khung (hay chất mang)

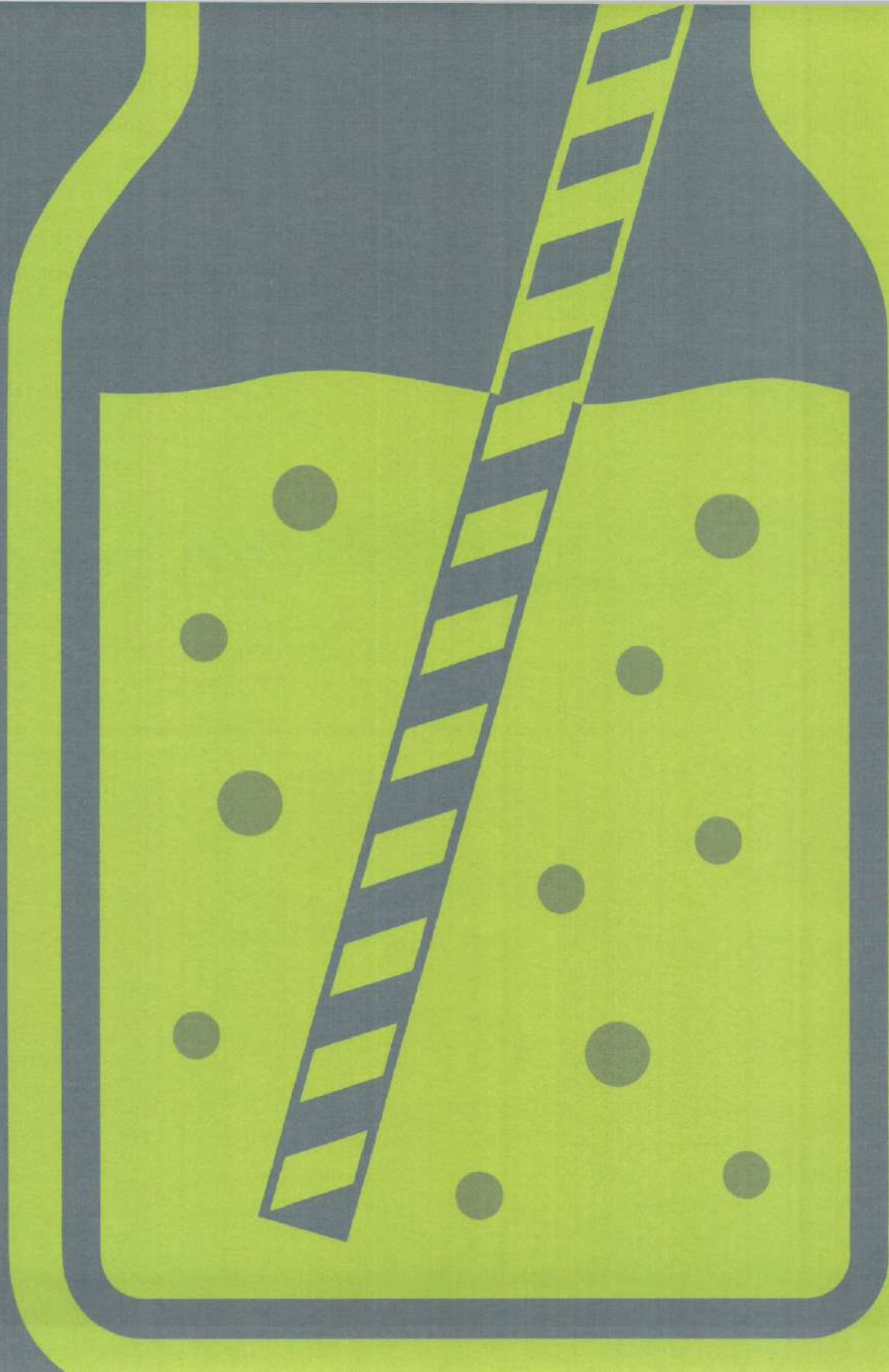
Các tế bào gốc được đặt lên những bộ khung, hay còn gọi là chất mang, để chúng có bề mặt cần thiết cho việc phát triển. Những khung vốn có thể phân hủy sinh học và ăn được này sau đó sẽ được đặt vào trong thiết bị phản ứng sinh học.

4 Sản xuất thịt nuôi cấy

Được "tắm" trong chất lỏng dinh dưỡng trong thiết bị phản ứng sinh học, các tế bào phát triển thành những tấm thịt. Các tấm thịt này rất mỏng (khoảng 1mm), và cần được chế biến để trở thành những miếng thịt có thể ăn được và lớn hơn.

5 Chế biến thịt nuôi cấy

Các tấm thịt mỏng được lấy ra khỏi thiết bị phản ứng và được chế biến thành những lát thịt dày hơn. Các chất phụ gia, chẳng hạn như chất tạo màu, chất tạo hương vị và chất béo, sẽ được trộn lẫn để khiến miếng thịt có hình thức và vị giống thịt tự nhiên.



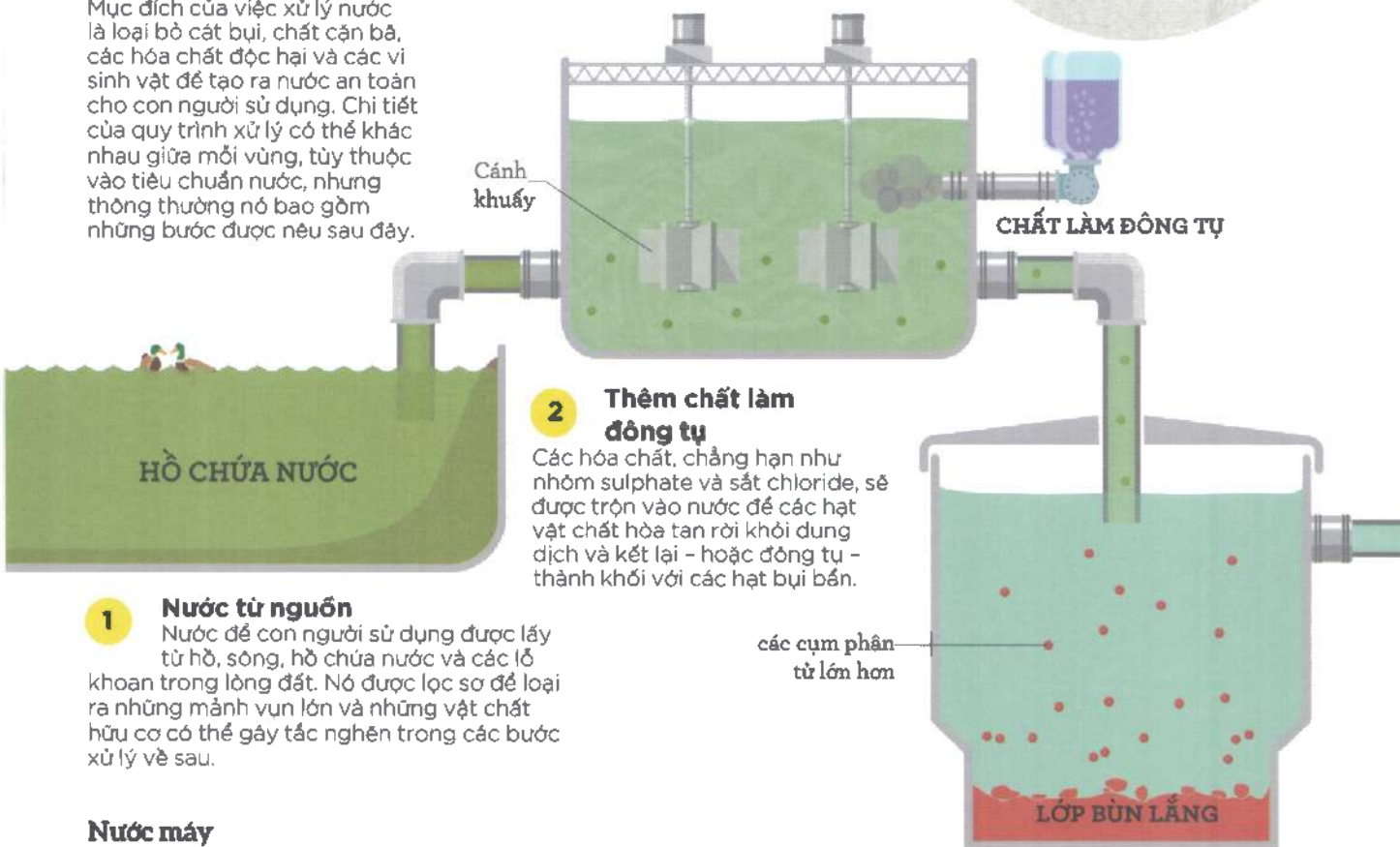
ĐỒ UỐNG

Nước

Nước máy sạch, an toàn là một trong những thành tựu vĩ đại nhất của văn minh nhân loại. Nước đóng chai đang ngày càng trở nên phổ biến, nhưng có những quan ngại về tác động của chúng với môi trường, trong khi không có bằng chứng cụ thể nào cho thấy chúng có các lợi ích về sức khỏe.

Xử lý nước máy

Mục đích của việc xử lý nước là loại bỏ cát bụi, chất cặn bã, các hóa chất độc hại và các vi sinh vật để tạo ra nước an toàn cho con người sử dụng. Chi tiết của quy trình xử lý có thể khác nhau giữa mỗi vùng, tùy thuộc vào tiêu chuẩn nước, nhưng thông thường nó bao gồm những bước được nêu sau đây.



Nước máy

Tại các quốc gia phát triển, nước uống từ vòi được xử lý kỹ lưỡng để loại bỏ bụi bẩn, vi sinh vật và các chất ô nhiễm độc hại. Nó cũng được kiểm nghiệm chặt chẽ để đảm bảo rằng con người có thể uống và nấu ăn an toàn; trên thực tế, việc kiểm nghiệm này có thể có tiêu chuẩn cao hơn một số loại nước uống đóng chai. Bên cạnh việc đảm bảo tính an toàn, quá trình xử lý nước có thể bao gồm việc điều chỉnh tính axit hoặc kiềm của nước để nước không ăn mòn các đường ống. Nước uống từ vòi có thể chứa một số chất nhất định được thêm vào để tăng cường sức khỏe - chẳng hạn như flo để giảm sâu răng - nhưng những chất phụ gia như vậy sẽ thay đổi khác nhau tùy theo quy định của từng vùng.



Nước khoáng

Theo truyền thống, nước khoáng được uống ngay tại nguồn tự nhiên của chúng như các suối nước khoáng hoặc giếng. Giờ đây, chúng thường được đóng chai tại nguồn rồi đưa đi phân phối khắp nơi. Chúng thường có lượng chất khoáng hòa tan cao, dù các chất khoáng này không nhất thiết mang lại cho người uống các lợi ích sức khỏe, và phải có thành phần nhất quán, an toàn để người ta có thể uống mà không cần qua bất kỳ khâu xử lý nào. Nước suối cũng bắt nguồn từ một nguồn tự nhiên, nhưng thành phần của chúng có thể thay đổi, và có thể phải lọc hoặc xử lý.

Nước từ suối nước khoáng

Nhiều trung tâm chăm sóc sức khỏe trước kia được xây dựng quanh các dòng suối thiên nhiên, người ta tin rằng nước khoáng tại đó có lợi cho sức khỏe, cả khi uống lẫn khi tắm bằng nước đó.

Nước giàu chất khoáng từ nguồn suối thiên nhiên

VỒI NƯỚC KHOÁNG



Nước đóng chai

Nước đóng chai không nhất thiết là từ suối hoặc một nguồn thiên nhiên nào khác. Nhiều loại nước đóng chai về cơ bản là từ nước máy và một số còn không hề được xử lý. Nước đóng chai thường được bán trong chai nhựa và có những lo ngại về tác động môi trường: cần rất nhiều năng lượng và các nguồn tài nguyên khác để tạo thành vỏ chai, bản thân chúng cũng tạo ra rất nhiều chất thải.

Năng lượng trong một chai nhựa

Chỉ một phần nhỏ trong chi phí năng lượng của việc sản xuất nước đóng trong chai nhựa đến từ việc xử lý và đóng chai. Đa số được dùng vào việc sản xuất ra chai và vận chuyển nó đến nơi bán.

Dưới 1% dành cho xử lý tại nhà máy

Dưới 1% dành cho đổ nước vào chai, dán nhãn và đóng nắp

4% cho bảo quản lạnh

45% cho vận chuyển

50% cho sản xuất chai nhựa



4 Lọc

Nước sau đó sẽ di chuyển qua các lớp có độ mịn tăng dần là sỏi, cát và than củi để loại bỏ những hạt lơ lửng và vi sinh vật còn sót lại.

5 Tẩy trùng và lưu trữ

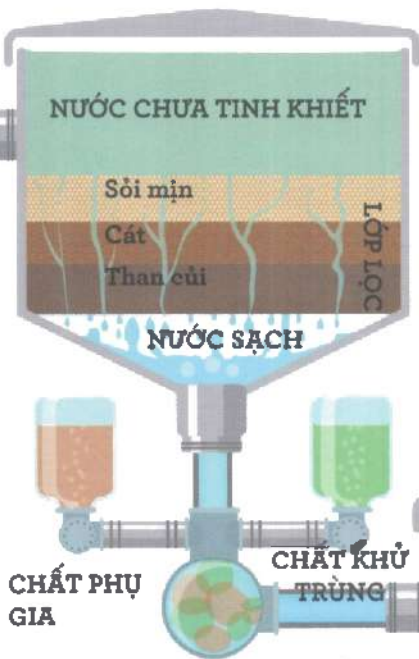
Các hóa chất sẽ được thêm vào nước để đảm bảo rằng nó sẽ không có tính axit hoặc kiềm, đồng thời tiêu diệt bất cứ vi sinh vật nào còn sót lại. Nước sau đó sẽ được cất trữ, sẵn sàng mang đi phân phối.



35 TỶ LÀ SỐ CHAI NƯỚC NHỰA BỊ VỨT ĐI MỖI NĂM CHỈ RIÊNG Ở MỸ

6 Cung cấp qua đường ống chính

Nước được phân phối đến các hộ gia đình và cơ quan thông qua các đường ống chính. Nước chảy qua các đường ống bằng chì đôi khi có các chất phụ gia để ngăn ngừa chì ngấm vào nước.



SỰ KHÁC NHAU GIỮA CÀ PHÊ ARABICA VÀ ROBUSTA LÀ GÌ?

Arabica có vị dịu hơn, ngọt hơn và phát triển chậm hơn, do vậy có giá thành đắt hơn robusta, loại cà phê có hàm lượng caffeine cao gấp đôi.

Từ quả đến hạt

Cà phê là thức uống pha chế từ hạt của những quả mọng (của các cây bụi thấp thuộc chi cà phê *Coffea*) sau khi được rang rồi xay nhỏ. Khi quả trên cây đã chín, người ta sẽ hái chúng và loại bỏ phần thịt quả mềm để lấy phần hạt nằm trong. Đôi khi, người ta để chúng khô đi và lên men dưới nắng trước khi loại bỏ thịt quả; một phương pháp khác là bỏ phần lớn thịt quả trước rồi mới lên men hạt cà phê. Sau đó, người ta rửa sạch và phơi khô các hạt.

Cà phê

Mỗi ngày, người dân trên khắp thế giới uống hơn 2 tỷ cốc cà phê. Người ta trân trọng cà phê vì những đặc tính kích thích cùng những hương thơm và mùi vị phức tạp của nó.

1 Thu hoạch

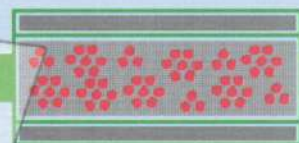
Khi cây cà phê được năm năm tuổi hoặc lớn hơn, người ta có thể thu hoạch những quả mọng của nó khi chúng đã chín và chuyển từ màu xanh sang màu đỏ.

CÂY CÀ PHÊ



2 Chế biến

Các quả cà phê chín sẽ được chế biến để loại bỏ vỏ ngoài, phần thịt quả và vỏ lụa bao quanh hạt để thu được những hạt cà phê màu xanh.



HẠT CÀ PHÊ ĐÃ ĐƯỢC CHẾ BIẾN

3 Rang

Những hạt cà phê màu xanh này sẽ được rang lên (thường là trong một thùng lớn hình trụ) để dậy lên mùi thơm và hương vị cà phê đặc trưng.



RANG TRONG THÙNG





Bao nhiêu caffeine?

Lá trà chứa nhiều caffeine hơn hạt cà phê (2-3% so với 1-2%) nhưng trong quá trình pha, ta lại chiết được caffeine từ cà phê nhiều hơn từ lá trà rất nhiều. Một cốc cà phê thông thường có thể chứa 50-100mg caffeine, so với một cốc trà chứa 20-50mg caffeine. Các phương pháp pha chế khác nhau có thể khiến cho lượng caffeine chiết từ cà phê đã xay mịn thay đổi đáng kể.



THẤP

CAFFEINE

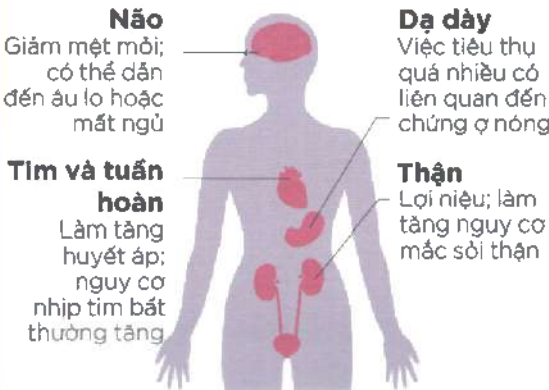
CAO



9 TRIỆU TẤN CÀ PHÊ ĐÃ ĐƯỢC SẢN XUẤT VÀO NĂM 2015

CAFFEINE TÁC ĐỘNG ĐẾN CƠ THỂ NHƯ THẾ NÀO

Caffeine là chất kích thích thần kinh (chất làm thay đổi các quá trình thần kinh) được tiêu thụ rộng rãi nhất thế giới. Những tác động đáng chú ý nhất của caffeine xảy ra sau khi tiêu thụ lượng từ thấp đến trung bình (50-300mg, so với giới hạn tiêu thụ khuyến nghị mỗi ngày là 400mg). Chúng bao gồm việc tăng mức độ tỉnh táo, năng lượng và khả năng tập trung. Tiêu thụ lượng caffeine lớn hơn có thể dẫn đến các tác động tiêu cực, chẳng hạn như đau đầu hoặc mất ngủ.

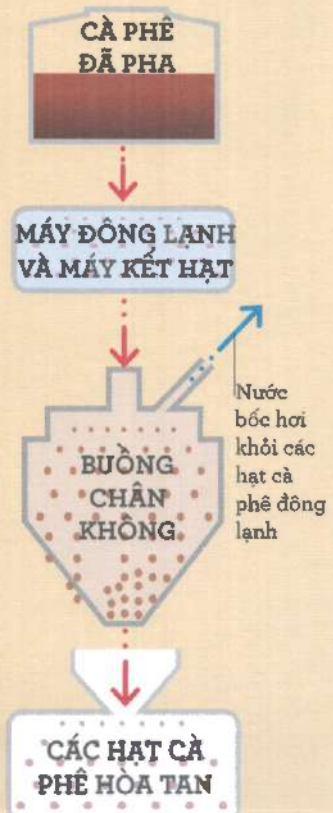


Cà phê hòa tan được làm như thế nào

Cà phê hòa tan là cà phê đã được pha chế, rồi sau đó được sấy khô thành một thứ bột có thể được hoàn nguyên đơn giản bằng cách cho thêm nước. Có hai phương thức để thực hiện điều này: cà phê lỏng được phun vào trong môi trường không khí khô, nóng qua một đầu phun rất nhỏ để tạo ra một lớp sương mù siêu mịn và lớp sương mù này sẽ nhanh chóng khô lại thành bột; hoặc cà phê lỏng được đông lạnh rồi sấy thăng hoa, qua đó nước sẽ chuyển trực tiếp từ dạng đá sang khí.

Cà phê sấy thăng hoa

Mọi loại cà phê hòa tan đều sẽ bị mất hương vị và caffeine trong quá trình sản xuất, nhưng sấy thăng hoa sẽ bảo toàn được nhiều hợp chất hương thơm hơn.



Trà

Món đồ uống pha chế thịnh hành nhất thế giới này có một lịch sử phong phú, cách đây từ hàng ngàn năm về trước, và dự trữ một lượng dưỡng chất cũng phong phú không kém. Có nhiều loại trà khác nhau, từ trà đen đến trà trắng.

Các loại trà chính

Loại trà được quyết định bởi độ già của lá khi hái cũng như mức độ và thời gian chế biến của chúng.

VÀNG

Lá trà trưởng thành sẽ được sao trong chảo, vỏ và sấy nhẹ để lên men một phần sau khi gia nhiệt, sau đó được sấy khô thêm một chút nữa.

TRẮNG

Búp non hoặc lá non được hấp để vô hoạt các enzyme và chỉ chờ quá trình lên men nhẹ diễn ra, sau đó trà được sấy khô.

XANH

Lá trà sẽ được hấp hoặc sao trong chảo để vô hoạt các enzyme, để quá trình lên men không xảy ra, sau đó trà được vỏ và sấy khô.

ĐEN

Lá loại trà lên men đầy đủ, làm từ lá trà già được để héo, vỏ rời để lên men (hay oxy hóa) trong vài tiếng trước khi sao và sấy khô.

Ô LONG

Được gọi là lên men một nửa, loại trà này được làm từ những lá trà trưởng thành được để cho héo, sau đó được làm giập rồi lên men trong một thời gian ngắn, trước khi được sao trong chảo và sấy khô.

PHỔ NHĨ (PU-ERH)

Còn được gọi là trà đậm, giống như trà vàng, trà Phổ Nhĩ cũng được lên men thứ cấp sau khi gia nhiệt và vỏ, nhưng quá trình này kéo dài hơn.

Các dạng trà

Nói đến trà, người ta thường nói đến một loại thực uống pha chế từ lá khô của cây bụi thuộc chi Trà (*Camellia sinensis*, chứ không phải là loại hoa trà ta trồng trong vườn đâu nhé). Phương thức chế biến cơ bản là hái lá trà trưởng thành rồi sao khô tạo ra trà xanh. Giải phóng các enzyme bên trong các tế bào lá trà sẽ giúp sản sinh ra những loại trà thẫm màu hơn, biến đổi các phenol đơn giản thành những loại phức tạp hơn, một quy trình thường được gọi một cách nhầm lẫn là lên men.

CÓ PHẢI TRÀ CÓ ÍT CAFFEINE HƠN CÀ PHÊ?

Trà có hàm lượng caffeine nhiều hơn cà phê nhưng lượng caffeine hòa tan trong nước trà thường là ít hơn: 50mg mỗi cốc trà, so với 175mg trong mỗi cốc cà phê.

TRÀ THẢO MỘC

Các loại trà thảo mộc được làm từ hỗn hợp thảo mộc, gia vị và chiết xuất trái cây pha trong nước nóng. Để phân biệt nó với trà "thật sự", trà thảo mộc có thể được coi như một loại thuốc sắc, hay một thức uống pha chế. Dù uống nóng hay uống lạnh thì nó cũng không chứa caffeine.



38% TRÀ ĐƯỢC TRỒNG Ở TRUNG QUỐC, NƯỚC SẢN XUẤT TRÀ LỚN NHẤT THẾ GIỚI

Có gì trong một cốc trà?

Trà xanh giàu các phenol không màu, có vị đắng, nhưng không làm se được gọi là catechin. Trong quá trình sản xuất trà đen, các enzyme được giải phóng trong quá trình vò, làm giập lá trà và quá trình oxy hóa sẽ chuyển hóa đa số các catechin thành theaflavin, chất khiến trà đen có vị hơi đắng hơn, se hơn. Trà cũng chứa cả caffeine, theanine, các flavonoid, saponin, vitamin và các chất khoáng.

Trà xanh

Màu của trà xanh đến từ chất diệp lục bên trong lá trà. Chất này vẫn được giữ nguyên vẹn là bởi lá trà trải qua rất ít chế biến và không bị các phenol thấm màu bao quanh.

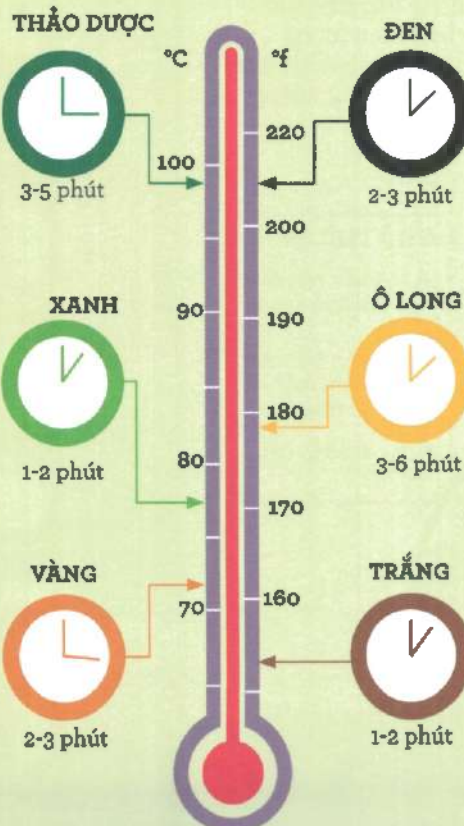


Nước, thời gian ủ và nhiệt độ

Pha được một cốc trà hoàn hảo là cả một nghệ thuật và một môn khoa học. Sản phẩm pha chế cuối cùng nên có tính axit nhẹ - độ pH gần bằng 5 - do vậy, tốt nhất là ta nên bắt đầu với nước trung tính và có hàm lượng khoáng vừa phải. Nước khoáng có thể hợp để pha trà hơn nước máy ở nhiều khu vực. Trong khi các hợp chất mùi vị lớn hơn được chiết ra một cách chậm rãi và ở nhiệt độ cao thì với trà xanh, sử dụng nước ấm hơn sẽ hạn chế chiết xuất ra các hợp chất đắng và se.

Những điều kiện tối ưu

Các loại trà khác nhau tốt nhất là được pha chế ở những nhiệt độ nước và thời gian cụ thể khác nhau.



Hạ nhiệt

Một thức uống nóng thực ra có thể giúp bạn hạ nhiệt trong một ngày oi bức bằng cách làm tăng lượng mồ hôi bạn tiết ra. Thức uống này sẽ khiến nhiệt độ trung tâm cơ thể bạn tăng lên nhưng tác động tổng thể là mát nhiệt.



Nước ép và sinh tố trái cây

Một trong những mốt thịnh hành nhất hiện nay là chiết và trộn lẫn nhiều nguyên liệu bổ dưỡng với nhau để tạo thành những thức uống dễ tiêu thụ. Dù nước ép và sinh tố trái cây có nhiều điểm đáng được khuyến dùng, sự cường điệu hóa về chúng đang che đậy một số mặt tiêu cực tiềm ẩn.

Trái cây và rau củ so với nước ép

Nước ép thường được quảng cáo là mang lại những lợi ích sức khỏe của trái cây và rau củ nhưng thực tế, nước ép khác biệt một cách đáng kể so với các thực phẩm toàn phần tạo ra chúng. Ngoài việc lấy đi các chất xơ không tan có lợi từ trái cây và rau củ, ép nước cũng loại bỏ cả cấu trúc của chúng và, đặc biệt là với rau củ, tước đi cấu trúc mà thực ra có thể có tác dụng làm sạch răng. Trong nước ép trái cây, toàn bộ đường từ một lượng lớn trái cây được cô đọng vào một thể tích nhỏ hơn rất nhiều, kết quả là một hàm lượng đường rất cao. Đường được giải phóng và ngay lập tức trở thành "món ngon" cho các vi khuẩn trong miệng, góp phần dẫn đến sâu răng.

Rắn hay lỏng?

Một ly nước cam nhỏ chứa gần như toàn bộ lượng đường trái cây (fructose) của ba quả cam cỡ trung bình, nhiều hơn lượng cam mà đa số người thường ăn. Hơn nữa, nó chỉ chứa một phần rất nhỏ hàm lượng chất xơ.

CÓ PHẢI NƯỚC TRÁI CÂY VẪN VẪT TỐT HƠN NƯỚC ÉP CÓ ĐẶC?

Không có sự khác biệt về giá trị dinh dưỡng của nước ép có đặc cả. Tuy nhiên, nếu nhà sản xuất đã cho thêm đường thì lượng calo và nguy cơ sâu răng tăng lên.

CHÚ THÍCH



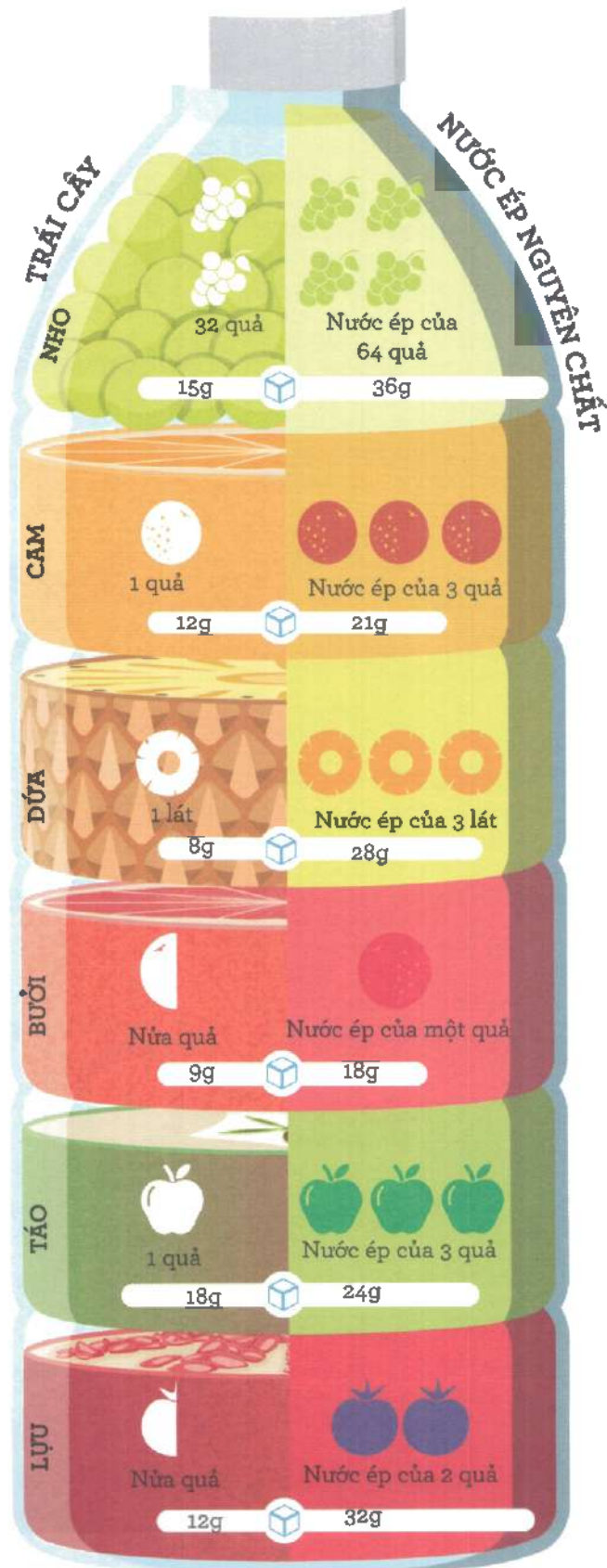
Phần trái cây nguyên quả



Phần trái cây trong một ly nước ép



Đường (g)





Nhiều nitrate hơn

Sinh tố rau xanh có hàm lượng nitrate cao, chất này có thể hỗ trợ làm giãn mạch máu của cơ thể và giảm huyết áp.

Nhiều trái cây và rau củ hơn

Sinh tố có thể giúp chúng ta đạt được mục tiêu "năm phần một ngày" về hoa quả và rau củ, nhưng tốt hơn là ta nên dùng chúng làm thực phẩm bổ sung hơn là thay thế cho các bữa ăn trọn vẹn.

Nhiều hóa chất thực vật hơn

Sử dụng trái cây và rau củ toàn phần trong sinh tố giúp thúc đẩy việc thu nạp chất xơ và các hóa chất thực vật gắn với chất xơ.



Sinh tố

Sinh tố là những nguyên liệu toàn phần được xay ra, thường được quảng cáo là những loại thực phẩm lành mạnh bởi không giống nước ép trái cây, chúng vẫn giữ lại được lượng chất xơ trong thực phẩm toàn phần. Trên thực tế, chúng có những mặt lợi và hại về dinh dưỡng. Một mặt, chúng có thể khuyến khích việc tiêu thụ trái cây và rau củ; việc xay nhuyễn có thể giúp phá vỡ thành tế bào, giải phóng nhiều dưỡng chất hơn. Mặt khác, chúng có thể dẫn đến việc thu nạp nhanh chóng một lượng đường lớn. Sinh tố mua ở cửa hàng thậm chí còn có thể chứa cả đường được thêm vào nữa.

Sinh tố hợp lý

Những nhược điểm của sinh tố rau quả có thể được đảo ngược nhờ vào cách bạn tạo ra chúng. Cho thêm những loại rau xanh, chẳng hạn như rau bina hoặc cần tây, không những có thể đẩy mạnh các ích lợi mà còn làm giảm các hạn chế, chẳng hạn như lượng đường tăng đột ngột.

Lượng đường tăng đột ngột

Trộn nhiều nguyên liệu với nhau làm tăng chỉ số glycaemic, nghĩa là cơ thể sẽ hấp thụ lượng đường nhanh hơn. Cho thêm rau xanh vào sinh tố có thể chống lại điều này.



Sâu răng

Một con lữ đường trái cây vắng bóng các cấu trúc có lợi sẽ làm gia tăng nguy cơ sâu răng. Súc miệng bằng nước lọc có thể giúp bạn tránh được điều này.



HẠI

Sỏi thận

Sinh tố rau xanh có thể có hàm lượng cao các hợp chất gọi là oxalate, vốn làm tăng nguy cơ hình thành sỏi thận.

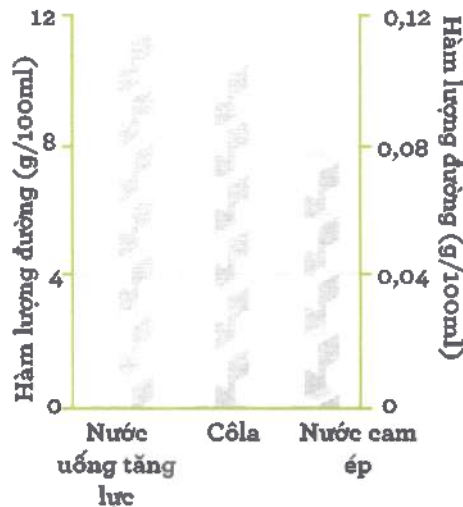


Nước ép trái cây hay đồ uống có ga

Nước ép trái cây có thể không tốt cho sức khỏe hơn so với những loại nước uống có ga hay nước tăng lực đâu. Chúng có hàm lượng đường tương đương và có thể đẩy lượng đường thu nạp hàng ngày lên mức có thể góp phần tạo ra bệnh béo phì và tiểu đường, đặc biệt là ở trẻ em.

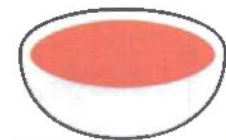
Hàm lượng đường của đồ uống

Đồ uống tăng lực có thể chứa lượng đường cao đến kinh ngạc. Trong khi một lon cola thông thường chứa khoảng bảy thìa cà phê đầy thì nước cam ép cũng không thua kém nước này là bao.



XÚP XAY

Ít nhất cũng có một nghiên cứu ủng hộ lời tuyên bố cho rằng xúp có thể khiến bạn no hơn là thức ăn rắn chan nước. Điều này hàm ý rằng xúp xay nhuyễn nằm ở trạng dạ dày lâu hơn, ức chế sự giải phóng ghrelin, "hoóc môn đói", nhờ vậy mà kim ham được cơn thèm ăn.



Đồ uống có ga

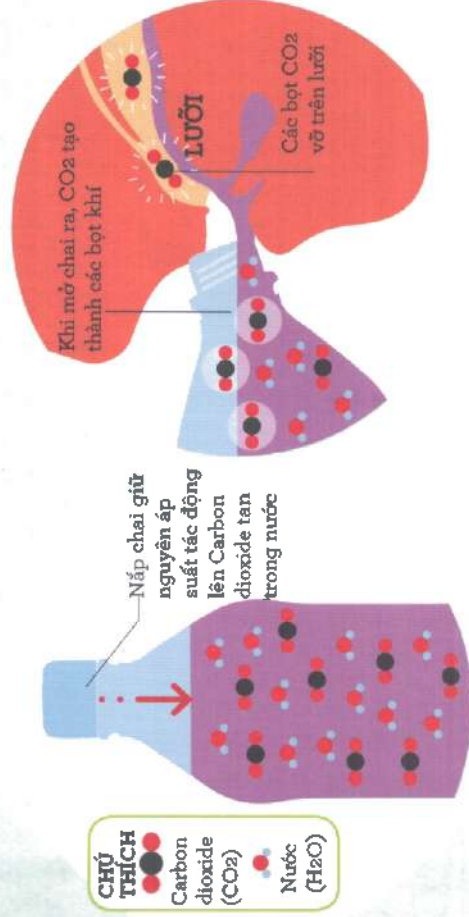
Nhiều người thường thức đồ uống có ga như một phần đều đặn trong chế độ ăn hằng ngày. Chúng hầu như chỉ là nước nhưng vẫn chứa một lượng đường đáng kể và được cho là có liên quan đến nhiều vấn đề về sức khỏe.

Có gì trong đồ uống có ga?

Thông thường, đồ uống có ga bắt đầu với một loại "xirô đơn giản" gồm đường và nước. Các nguyên liệu khác sau đó được thêm vào theo một thứ tự cụ thể để tạo thành "xirô hoàn thiện". Sau đó thứ xirô này lại được pha loãng với nước, hòa tan CO₂ rồi đóng chai (hay lon). Đối với một số đồ uống đóng chai, việc hòa tan CO₂ được thực hiện sau khi đóng chai, ngay trước khi chai được hàn nắp.

Dưới áp suất

Việc đưa khí vào trong một món đồ uống được thực hiện bằng cách thổi bọt khí CO₂ qua dung dịch trong điều kiện áp suất cao để hòa tan được CO₂. Khi xả áp, khí CO₂ được giải phóng tạo thành các bọt khí.



Giữ khí bên trong

Carbon dioxide vẫn tan trong dung dịch là bởi nó được giữ dưới áp suất cao. Một phần CO₂ hòa tan tạo thành axit carbonic.

Cảm nhận hơi ga

Việc mở chai nước sẽ khiến áp suất được giải phóng, cho phép CO₂ trở lại thành khí. Axit carbonic trong chất lỏng sẽ cho vị "sắc".

Chất phụ gia

Các chất phụ gia trong đồ uống có ga chủ yếu là các chất tạo màu và tạo vị, nhưng cũng có các loại axit (citric và phosphoric) để tăng thêm vị "sắc", chất bảo quản, chất nhũ hóa và chất chống oxy.

CHẤT PHỤ GIA 3%



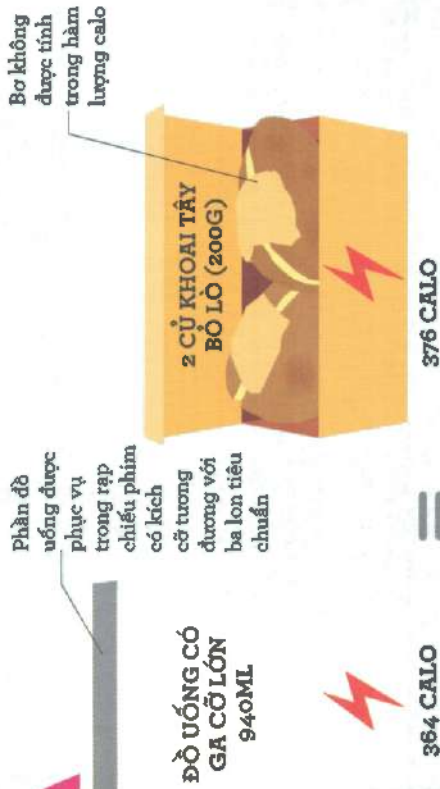
ĐƯỜNG 7-12%

Đường

Một món đồ uống có ga bình thường sẽ chứa đến 12% là đường. Một lon soda dung tích 330ml có lượng đường tương đương với khoảng 9 thìa cà phê đường. Trong loại soda dành cho người ăn kiêng, một phần hoặc toàn bộ đường được thay thế bởi các chất tạo ngọt.

Những đồ uống ngoại cỡ

Sự ra đời của các chất thay thế cho đường có giá rẻ vào những năm 1970 đã dẫn đến việc gia tăng kích cỡ của các loại nước ngọt. Trước đó, đồ uống được phục vụ trong các chai 190ml, nhưng giờ đây tiêu chuẩn có thể chứa 330ml. Kết quả là người ta thường tiêu thụ lượng calo trong đồ uống lớn hơn gấp nhiều lần so với những gì họ có thể ăn.



NHỮNG CHIẾC XE TẢI CHỞ ĐỒ UỐNG CÓ GA PHẢI DẪN DẮU HIỆU CẢNH BÁO NGUY HIỂM VÌ NÓ CHỨA NGUYÊN LIỆU CÓ TÍNH ẮN MÒN CAO

Sâu răng

Không chỉ đường trong đồ uống có ga là có hại cho bạn đâu, chúng còn chứa ba axit là citric, carbonic và phosphoric nữa. Những axit này đều có pH trung bình là 2,5, tức là mạnh hơn axit trong dạ dày một chút. Những axit này sẽ làm mòn men răng, khiến răng dễ bị vi khuẩn tấn công và dẫn đến sâu răng.



Mảng bám và sâu răng

Đường có trong đồ uống có ga góp phần tích tụ mảng bám và có thể dẫn đến ổ và sâu răng.



NƯỚC 85%

Nước

Nước là thành phần chủ yếu của đồ uống có ga. Thường được lấy từ nguồn nước chính, nước được lọc và xử lý để loại bỏ các hạt rắn và vi sinh vật trước khi được cho thêm đường và các chất phụ gia. Sau khâu này, dung dịch sẽ được hòa tan khí carbonic.

ĐỒ UỐNG
Đồ uống có ga

160/161

NƯỚC BỔ ĐỘC HẠI

Đồ uống có ga ban đầu được xem như một thức uống bổ dưỡng cho sức khỏe, dựa trên niềm tin phổ biến rằng nước suối khoáng có ga là có lợi. Nước cola ban đầu là một hỗn hợp rượu trộn với cocaïn cho đến khi Lệnh cấm năm 1886 Mỹ được ban hành, khi đó rượu được thay thế bằng soda. Cocaïn vẫn tiếp tục được sử dụng cho đến năm 1904, khi những tính chất gây nghiện của nó bắt đầu trở thành một vấn đề gây quan ngại.



Nước tăng lực

Những tuyên bố của các nhà sản xuất đã tạo nên một sự phát triển bùng nổ của thị trường nước tăng lực. Được xác định nằm ở điểm giao nhau giữa nước ngọt và thực phẩm bổ sung, nước tăng lực đã rất vất vả chứng minh những lời khoe khoang của các nhà sản xuất.

Các loại nước tăng lực

Nước tăng lực là những loại nước ngọt được cho là có khả năng thúc đẩy năng lượng của bạn. Chúng thường có lượng caffeine và đường cao, có thể chứa các chất điện giải (các ion khoáng, chẳng hạn như natri, thường hòa tan trong máu). Nhiều loại chứa axit amin đặc biệt, chiết xuất thảo mộc và các nguyên liệu khác được cho là có lợi cho sức khỏe. Thị trường đã trở nên đa dạng khi kết nạp thêm cả những loại không đường và các phiên bản có đặc ở dạng one shot (một ngụm) hay gel. Uống nước tăng lực cùng với đồ uống có cồn sẽ làm tăng nguy cơ say xỉn và mất nước.



**HẠT GUARANA CÓ HẠM LƯỢNG
CAFFEINE GẤP ĐÔI HẠT CÀ PHÊ**

Lời phán quyết

Chứa lượng caffeine cao và thường có rất nhiều đường nhưng nước tăng lực lại không được kiểm soát. Chúng có thể chứa lượng caffeine lên tới 200 miligam hoặc hơn trong mỗi phần uống (một cốc cà phê đặc có thể chứa 180 miligam) và cung cấp đến 400 calo.



NƯỚC UỐNG TĂNG LỰC

Thành phần chính:

- Chất kích thích
- Đường
- Nước

Tác động và hạn chế

Đường đơn có thể làm tăng đường đột ngột trong máu và caffeine có thể che đậy cảm giác mệt mỏi, nhưng mọi tác động thúc đẩy năng lượng đều chỉ là ngắn hạn và thường kéo theo một cuộc "sụp đổ". Các tác động tiêu cực: tăng cân, đau đầu và lo âu.

Lợi ích thực sự?

Nước uống thể thao khác nhau ở lượng điện giải được phối hợp để sử dụng trước, trong và sau khi tập luyện. Tuy nhiên, ngoài các vận động viên sức bền thì người bình thường ít khi thiếu hụt các chất điện giải hay cạn kiệt nguồn dự trữ năng lượng, bởi vậy các loại đồ uống thể thao hiếm khi có tác dụng hơn nước.

SINH TỐ PROTEIN CÓ THỂ THAY THẾ CHO CÁC BỮA ĂN KHÔNG?

Sinh tố protein (protein shake) có thể là một cách thay thế bữa ăn hiệu quả nếu xem nó chỉ là một phần của một chế độ ăn cân bằng, nhưng chúng thiếu các vitamin và chất khoáng thiết yếu của một bữa ăn hoàn chỉnh.



NƯỚC UỐNG THỂ THAO

Thành phần chính:

- Chất điện giải
- Đường
- Nước

Những lợi ích được tuyên bố

Thay thế các chất điện giải bị mất qua mồ hôi và bù đắp năng lượng dự trữ mất đi do vận động lâu, đồ uống thể thao cải thiện thể trạng và ngăn tình trạng cạn carbohydrate dự trữ ở các vận động viên.



Kích thích cơ thể

Nước uống tăng lực thường chứa caffeine, taurine, guarana, ephedrine (bị hạn chế ở một số nước) hoặc nhân sâm, tất cả đều được xem là chất kích thích. Caffeine kích thích giải phóng adrenaline và ngăn chặn tín hiệu "mệt mỏi" do adenosine, một hóa chất sinh ra khi quá trình trao đổi chất của cơ thể giải phóng năng lượng, gây ra. Ephedrine cũng là một chất kích thích nhưng lại có các tác dụng phụ nguy hiểm, bao gồm cao huyết áp và tim đập bất thường.

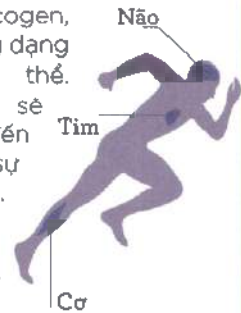


Guarana

Hạt của cây guarana chứa nhiều caffeine hơn hạt cà phê, nhưng người ta cho rằng chúng giải phóng caffeine chậm hơn. Chúng cũng chứa các chất kích thích tim mạch là theobromine và theophylline.

CAFFEINE VÀ THỂ THAO

Caffeine có thể làm tăng sức bền của cơ và đẩy nhanh quá trình sản sinh ra glycogen, nguồn dự trữ năng lượng dạng carbohydrate của cơ thể. Lượng adrenaline cao sẽ đẩy lượng máu chảy đến tim và các cơ, kích thích sự sản sinh ra năng lượng. Adrenaline cũng có thể làm giảm mức độ đau đớn và mệt mỏi mà cơ thể nhận thức được.



Chúng có tác dụng không?

Được thiết kế để giúp xây dựng các khối cơ, sinh tố protein cung cấp các axit amin cần để tạo cơ. Trên thực tế, chỉ các vận động viên thể hình cường độ cao mới cần nhiều hơn lượng protein mà cơ thể có thể thu nhận được từ chế độ ăn hằng ngày. Lượng protein thừa có thể gây ra tổn thương thận và loãng xương.



SINH TỐ PROTEIN

Thành phần chính:

-  **Bột protein**
-  **Chất tạo vị**
-  **Chất tạo ngọt**

Cái gì được rao bán?

Sinh tố protein là những thức uống được làm từ các thực phẩm bổ sung giàu protein, phổ biến nhất là từ whey (các protein sữa còn sót lại sau quá trình sản xuất phô mai), nhưng cũng có thể từ casein trong sữa, đậu nành, trứng, cây gai dầu, gạo và đậu. Chúng giàu calo.

Kết luận

Cũng giống nước uống thể thao, gel cũng ít có khả năng mang lại lợi ích cho những người không phải là các vận động viên cần sức bền, chẳng hạn như vận động viên chạy marathon. Đối với mọi người khác, chúng cung cấp calo rỗng, đồng nghĩa với nguy cơ tăng cân và tiểu đường.



GEL NĂNG LƯỢNG

Thành phần chính:

-  **Chất điện giải**
-  **Axit amin**
-  **Chất phụ gia**

Chi tiết sản phẩm

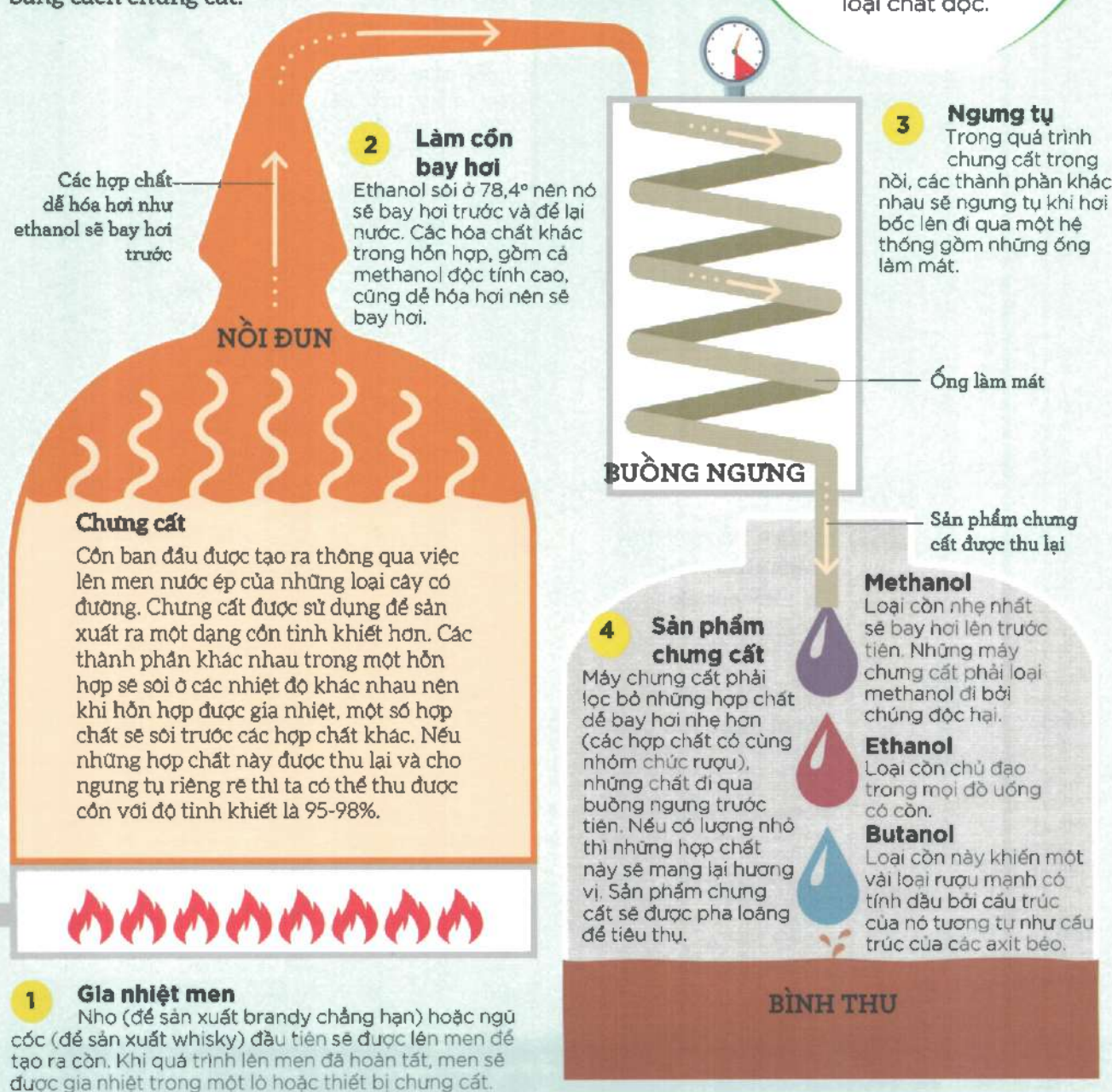
Được cô đặc cao độ để tạo thành dạng gel xirô, các sản phẩm gel bổ sung năng lượng dễ dàng mang theo người và dành cho các vận động viên cần sức bền đang vận động cần phải giảm thiểu khối lượng mà họ phải mang theo. Chúng cũng có thể chứa caffeine và các chất kích thích khác.

Cồn

Tất cả các đồ uống có cồn đều chứa ethanol, tên gọi hóa học cho dạng rượu đơn giản nhất. Phần lớn các dạng cồn đều được làm từ hạt cốc lên men (để tìm hiểu về bia, hãy xem trang 172-73) hoặc nho (để tìm hiểu về rượu vang, hãy xem trang 170-71). Các dạng cồn tinh khiết hơn được sản xuất bằng cách chưng cất.

CỒN CÓ PHẢI LÀ MỘT LOẠI CHẤT ĐỘC?

Với lượng đủ lớn, cồn sẽ làm chậm chức năng não, kích thích dạ dày, khiến bạn mất nước, hạ thân nhiệt và giảm lượng đường trong máu. Do đó, cồn đúng là một loại chất độc.





Mỗi món đồ uống có bao nhiêu cồn?

Những hướng dẫn cho biết thế nào được xem là uống có chừng mực, và đặc biệt những gì sẽ tạo thành một món đồ uống tiêu chuẩn, là khác nhau tùy vào mỗi quốc gia. Tại Mỹ, món đồ uống tiêu chuẩn chứa 14g cồn, trong khi tại Áo là 6g và tại Nhật Bản là 19,75g. Tại Anh, các hướng dẫn chính thức lại đề cập đến các đơn vị (một đơn vị là khoảng 8g cồn).



CỒN TĨNH KHẾT

Tính toán calo

Với mức 7 calo trên mỗi gam, cồn cung cấp năng lượng gần như tương đương với chất béo tinh khiết. Phần lớn các loại đồ uống cũng chứa đường và do đó làm tăng lượng calo tổng. Mỗi thức uống sau đây chứa 14g cồn, phần uống tiêu chuẩn ở Mỹ.



BIA

Nhiều phần năng lượng của bia đến từ đường chưa lên men



RƯỢU MẠNH

Rượu vang đỏ có thể chứa đến 16% cồn và thậm chí còn nhiều calo hơn nữa



RƯỢU VANG



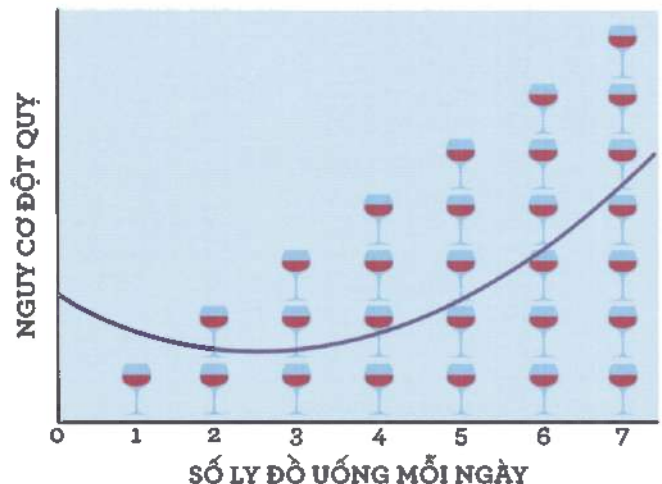
RƯỢU MẠNH PHA CHẾ

Hàm lượng cồn và lượng calo tùy thuộc vào tỷ lệ cồn trên hỗn hợp pha chế

Cồn có bao giờ tốt cho sức khỏe không?

Hiện đang tồn tại một nghịch lý xoay quanh cồn và sức khỏe. Cồn làm gia tăng nguy cơ mắc bệnh gan và một loạt các bệnh ung thư, nhưng các nghiên cứu cho thấy mối tương quan giữa việc tiêu thụ cồn có chừng mực và tăng cường sức khỏe tim. Một số chuyên gia hoài nghi, một số khác chỉ ra những tác động có lợi của các chất chống oxy hóa hay nitơ ôxit có tác dụng thúc đẩy dòng chảy của máu. Thậm chí cồn còn có thể giảm lo âu và tăng sự hòa đồng, bên cạnh các lợi ích sức khỏe khác.

TIÊU THỤ CỒN CÓ CHỪNG MỰC CÓ THỂ LÀM GIẢM NGUY CƠ ĐỘT QUÝ



Trường hợp đột quỵ

Một lượng cồn nhỏ có thể bảo vệ tim. Một nghiên cứu thực hiện năm 2007 đã chỉ ra nguy cơ đột quỵ (đường màu tím) có tương quan với lượng cồn tiêu thụ như thế nào: một lượng tiêu thụ vừa phải sẽ có tác động bảo vệ tim. Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây hơn đã hoài nghi kết luận này.

Rượu mạnh

Ngay từ khi những nhà tiên phong thời cổ đại và trung cổ lần đầu tiên thực hành nghệ thuật chưng cất, việc sản xuất rượu mạnh đã là một quá trình giả kim có khả năng biến đổi các nguyên liệu nền thành cồn cao độ.

Rượu mạnh hay rượu mùi?

Rượu mạnh là các sản phẩm chứa cồn (ethanol) được làm ra bằng cách chưng cất một hỗn hợp ủ sau khi lên men (xem trang 164). Trong khi bia có thể chỉ chứa 3% cồn trên thể tích (ABV), rượu mạnh có lượng cồn lên đến hơn 20% và thường thấp nhất là 40%. Rượu mùi là rượu mạnh được pha ngọt và thường được chế thêm mùi vị.

Các loại rượu mạnh phổ biến

Rượu mạnh khác nhau tùy theo nguồn gốc của các loại đường lên men gốc của chúng, cũng như độ tinh khiết của rượu chưng cất trước khi được pha loãng. Những tạp chất có màu trong rượu chưng cất sẽ mang lại mùi vị.



RƯỢU LÀ NGUYÊN NHÂN GÂY RA 5% CÁC CA UNG THƯ TRÊN THẾ GIỚI



RƯỢU BRANDY



RƯỢU TEQUILA

Thùa xanh là giống cây được sử dụng phổ biến để làm rượu tequila

Nước ép nho lên men sẽ cho ta rượu brandy sau khi được chưng cất

Những nguy hiểm của việc uống rượu

Dầu nhiều dữ liệu cho rằng một hay hai ly rượu một ngày có thể có lợi cho tim mạch (xem trang 165) nhưng ngay cả việc uống rượu chừng mực vẫn có thể là nguyên nhân gây ung thư. Cồn được cho là có liên hệ với chín loại ung thư, bao gồm ung thư miệng, họng, gan, vú và ruột. Nghi phạm chính là chất acetaldehyde, một sản phẩm phân giải của cồn.

Ung thư miệng

Các trường hợp mắc ung thư miệng gia tăng cùng với mức độ tiêu thụ cồn (1 đơn vị = 10ml cồn tinh khiết, hoặc một lần uống vừa phải). Khi nói đến ung thư thì không hề có một giới hạn uống rượu an toàn nào cả.



KHÔNG CÒN



10,5 ĐƠN VỊ MỖI TUẦN

Thêm 1 trường hợp



22 ĐƠN VỊ MỖI TUẦN

Thêm 3 trường hợp trên 1.000 người



Thêm 11 trường hợp trên 1.000 người



44 ĐƠN VỊ MỖI TUẦN

RƯỢU MẠNH CÓ HẠI HƠN RƯỢU VANG HAY BIA?

Tất cả mọi dạng cồn đều có hại, bởi chúng sẽ được phân giải thành các chất độc hại tại gan. Rượu mạnh có mối liên quan mạnh mẽ hơn với bệnh ung thư miệng, đặc biệt là ở những người hút thuốc.



Theo truyền thống, rượu vodka được làm từ nguồn tinh bột rẻ nhất có được, thường là hạt cốc nhưng cũng có thể là khoai tây và củ cải đường. Nguồn nguyên liệu ít quan trọng vì loại rượu mạnh này được chưng cất đến mức độ tinh khiết rất cao, loại bỏ phần lớn các chất tạo mùi.

Một vài loại vodka đặc biệt, truyền thống vẫn còn được làm từ khoai tây lên men

Đa phần rượu vodka được làm từ hạt cốc

RƯỢU VODKA

Whisky về cơ bản là được làm từ bia mà không có hoa bia vì nó được chưng cất từ hạt cốc lên men, chủ yếu là lúa mạch, ngô, lúa mạch đen hoặc lúa mì. Việc ủ rượu trong thùng gỗ góp phần tạo nên nét đặc trưng của rượu thành phẩm.

Lúa mạch ủ (lúa mạch đã nảy mầm và bắt đầu giải phóng đường maltose) là nguyên liệu khởi đầu của nhiều loại whisky

RƯỢU WHISKY

Khởi đầu từ những phụ phẩm của ngành công nghiệp đường ở các nước vùng Caribe, rượu rum được chưng cất từ mật đường lên men. Rum trắng sẽ được chưng cất để đạt đến độ tinh khiết cao, nhưng rum đen vẫn còn lưu lại các tạp chất giàu hương vị.

Nước ép mía là nguồn cung cấp mật đường để chế biến rượu rum

RƯỢU RUM

Lạm dụng cồn

Cồn và các sản phẩm phân giải của nó (chẳng hạn như acetaldehyde) gây hại cho nhiều cơ quan và mô khác nhau trong cơ thể. Việc sử dụng quá mức cồn trong một thời gian dài (từ một thập kỷ trở lên) có thể hủy hoại phần lớn các hệ cơ quan của cơ thể và làm gia tăng nghiêm trọng nguy cơ mắc ung thư (xem phía đối diện), các bệnh về gan, đột quỵ, các bệnh về tim, tổn thương não, tổn thương hệ thần kinh, trầm cảm, cơ giât, gút (gout), viêm tụy và thiếu máu. Trên tổng thể, có hơn 60 bệnh có liên đới đến việc lạm dụng cồn.



Tổn thương gan

Bệnh xơ gan do cồn xảy ra khi các sản phẩm phân giải của cồn phá hủy gan, khiến gan phải xây dựng lại các mô sẹo và nguồn dự trữ béo, do đó hạn chế khả năng hoạt động của nó. Xơ gan có thể dẫn đến tử vong.

TẬN DỤNG TỶ TRỌNG

Các thức uống nặng nhất, nhiều cồn nhất sẽ nổi lên trên mặt nước bởi khối lượng riêng của nước cao hơn ethanol. Tuy nhiên, các nguyên liệu nặng hơn, chẳng hạn như cà phê, sẽ khiến các thức uống nặng hơn nước. Những người pha chế đồ uống điều luyện sẽ tận dụng những tỷ trọng khác nhau này của đồ uống để tạo ra những ly cocktail nhiều lớp.



MỘT LY
B-52

Cồn và cơ thể

Cồn đi vào cơ thể rất nhanh. Không như hầu hết các loại thức ăn và đồ uống, nó được hấp thụ vào máu chỉ trong vòng vài phút. Gan sẽ mất khoảng một giờ để chuyển hóa một đơn vị cồn, tạo thành một hợp chất có độc tính cao khi nó phân giải cồn để loại bỏ ra khỏi cơ thể.

Các tác động của cồn lên cơ thể người

Khi cồn đi tới da dày, khoảng 20% bắt đầu đi thẳng vào máu ngay lập tức. Sau đó, nó nhanh chóng đi chuyển đến gan, não và tụy, những nơi cồn bắt đầu được phân giải. Phần cồn lại được hấp thụ tại ruột. Trước tiên, cồn sẽ bị phá vỡ thành acetaldehyde, sau đó là acetate, cuối cùng được loại khỏi cơ thể dưới dạng CO_2 và nước. Acetaldehyde có độc tính cao và gây thương tổn cho các tế bào, đặc biệt là các tế bào ở gan, và cơ thể không sửa chữa lại được.

Gen di truyền và cồn

Một số nhóm dân tộc có những biến dị di truyền kéo dài sự tồn tại của acetaldehyde trong cơ thể. Điều này có thể gây ra tình trạng buồn nôn và đỏ mặt rất khó chịu, nhưng cũng có thể có tác dụng khiến họ dừng uống tiếp. Đặc điểm di truyền cũng có thể giúp tiên đoán liệu một người có khuynh hướng trở thành một tay bợm rượu hay không.



MIỆNG

Uống rượu

Tiếp xúc với cồn mạnh có thể phá hoại các tế bào ở trong miệng, họng và thực quản, thúc đẩy ung thư ở những khu vực này, đặc biệt là với những người hút thuốc.



DẠ DÀY

Dạ dày khó chịu

Cồn kích thích dạ dày sản sinh ra một lượng lớn các axit có thể gây khó chịu cho lớp tế bào ở bề mặt dạ dày và qua thời gian sẽ tạo thành các vết loét.



HỆ TUẦN HOÀN

Cảm giác ấm

Cồn khiến các mạch máu giãn ra, làm bạn cảm thấy ấm. Nó cũng khiến huyết áp và nhịp tim giảm tạm thời. Các mao mạch cũng có thể bị vỡ.



GAN

Gan dự trữ chất béo

Sử dụng cồn liên tục dẫn đến viêm và tạo sẹo ở các tế bào gan. Chất béo bắt đầu tích trữ ở giữa các tế bào này, khiến gan khó hoạt động bình thường hơn.

Dưới tác động của rượu

Cồn là một loại thuốc kích thích thần kinh. Khi dùng liều nhỏ, nó đóng vai trò như một loại thuốc an thần, làm giảm sự tự ti và lo lắng để tạo ra cảm giác phấn khích. Khi liều dùng cao hơn, nó gây ngộ độc, mờ mắt và bất tỉnh.



MẤT KHOẢNG BA TIẾNG ĐỒNG HỒ CƠ THỂ BẠN MỚI CÓ THỂ PHÂN GIẢI LƯỢNG CỒN CHỨA TRONG MỘT LY RƯỢU VANG CỖ LỚN (250ML)



0,03g/ml MÁU

Tâm trạng phấn chấn, cảm giác e sợ biến mất, cảm thấy sáng khoái



0,08g/ml MÁU

Ôc phán đoán, thị lực, thăng bằng và lời nói bắt đầu bị ảnh hưởng



0,2g/ml MÁU

Mất chức năng kiểm soát vận động và thần kinh



Trên 0,3g/ml MÁU

Nguy cơ ngộ độc cồn cấp tính và tử vong cao



Sự phối hợp tay-mắt bị ảnh hưởng

0,12g/ml MÁU

Sự phối hợp và khả năng đánh giá của cơ thể bị suy yếu



0,3g/ml MÁU

Có thể bị bất tỉnh, cần phải nhập viện

Nồng độ cồn trong máu

Khi bạn uống rượu, nồng độ cồn trong máu bạn sẽ tăng lên. Điều này dẫn đến sự mất kiểm soát các chức năng vật lý và thần kinh càng lúc càng tăng lên.

Dư âm của cồn

Sự khó chịu sau khi uống rượu chỉ bắt đầu sau khi toàn bộ lượng cồn đã được chuyển hóa. Các triệu chứng điển hình bao gồm mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn, đau đầu và có thể kéo dài đến 24 tiếng. Mất nước thường được cho là nguyên nhân gây ra các tác động này, nhưng thủ phạm thực sự được cho là các tạp chất, các chất phụ gia trong hương vị và màu sắc trong đồ uống. Cũng có giả thuyết cho rằng những sự khó chịu sau khi uống rượu có thể liên quan đến hệ miễn dịch.



THẬN



NĂO



PHỔI

Mất nước

Cồn làm tăng sự sản sinh nước tiểu sau khi uống chỉ khoảng 20 phút. Uống quá nhiều có thể dẫn đến khát và mất nước.

Mất trí

Một phần cồn sẽ được não phân giải và ngay lập tức tác động đến não. Việc kiểm soát các chức năng thần kinh và vận động sẽ càng lúc càng khó khăn.

Các nguy cơ hô hấp

Uống rượu làm tăng nguy cơ hít phải những chất nòn và cũng tác động đến lượng ôxy nitric; cả hai đều khiến phổi dễ bị nhiễm trùng hơn.

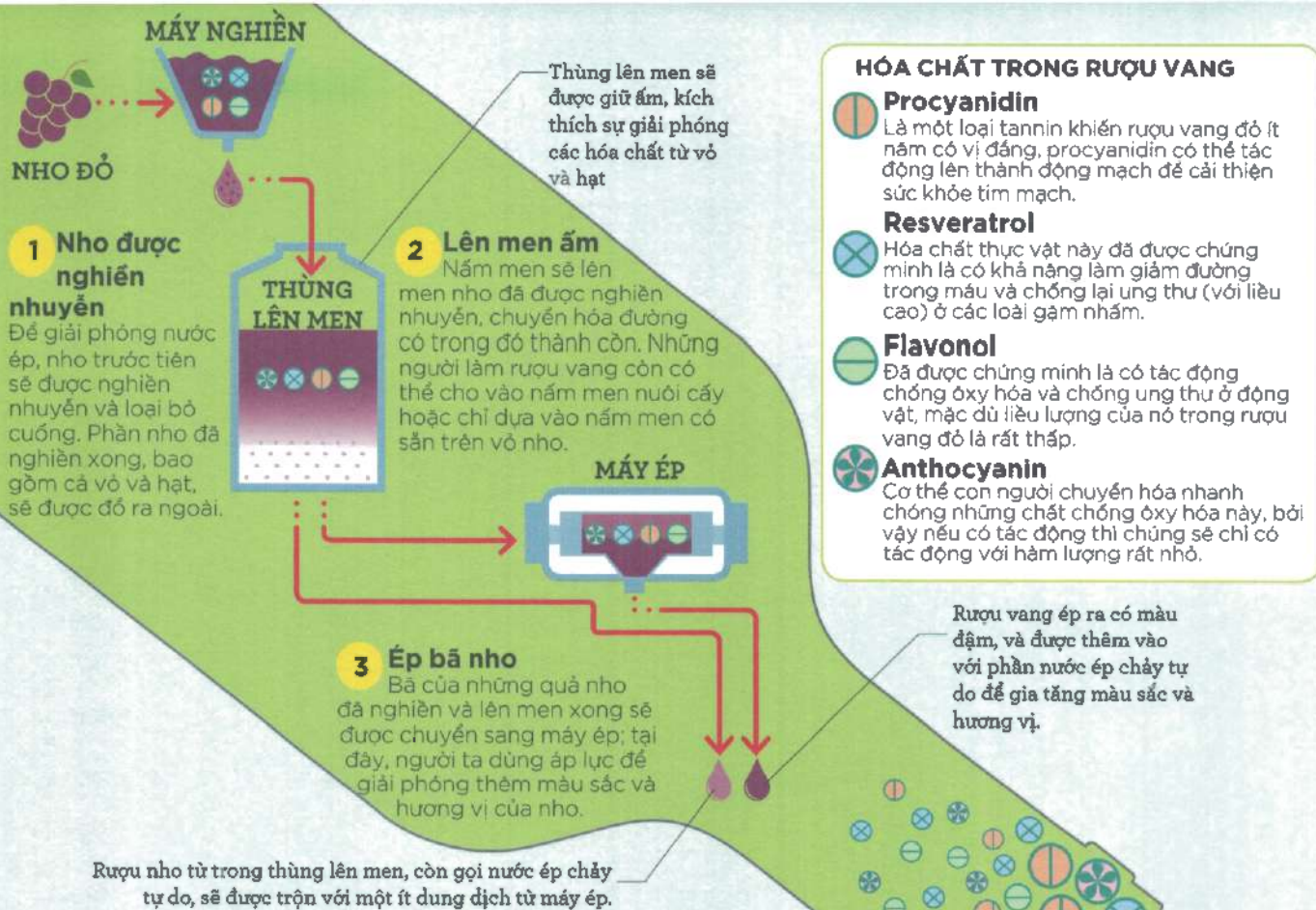
Chứng nghiện rượu

Việc sử dụng cồn quá mức có thể khiến một người uống rượu dễ xã giao trở thành một tay bợm rượu. Cơ thể sẽ phát triển khả năng chịu đựng cồn và việc ngừng uống rượu sẽ trở nên khó khăn hơn về mặt tâm lý. Từ bỏ rượu sẽ sản sinh ra các triệu chứng vật vã vì thiếu rượu, vốn cũng tai hại không kém những triệu chứng của uống rượu.



TẠI SAO RƯỢU SÂM-PANH KHIẾN BẠN SAY NHANH THẾ?

Các bọt khí trong rượu sâm-panh giúp cơ thể hấp thụ cồn vào máu nhanh hơn, cũng như khi những thức uống có ga được pha với rượu mạnh.



Có phải rượu vang đỏ tốt hơn cho sức khỏe?

Sự quan tâm dành cho những lợi ích sức khỏe khả dĩ của việc uống rượu vang có chừng mực đạt đến đỉnh cao vào thập niên 1990. Lúc bấy giờ, các phóng viên ở Mỹ chú ý thấy nhóm dân Pháp sống lâu hơn và ít mắc phải các bệnh về tim liên quan đến động mạch vành hơn các quốc gia có các chế độ ăn giàu chất béo khác, chẳng hạn như Mỹ và Anh. Sự chú ý được đổ dồn vào rượu vang đỏ bởi không giống rượu trắng, nó được làm ra bằng cách lên men toàn bộ quả nho, giữ nguyên vỏ lẫn những phần còn lại, và chứa hàng loạt các hóa chất như tannin, flavonoid và các sắc tố anthocyanin. Các nhà khoa học vẫn đang xem xét những tác dụng chữa bệnh của nhiều chất trong số này.

Rượu vang

Trong những thập kỷ gần đây, rượu vang đã có được tiếng thơm là tiềm tàng nhiều lợi ích sức khỏe. Một số chuyên gia tuyên bố rằng một ly vang đỏ mỗi ngày sẽ làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim và các vấn đề tim mạch khác. Vậy rượu vang có gì tốt lành cho sức khỏe và có phải rượu vang đỏ thì tốt hơn không?

Những nguyên liệu bí mật

Quy trình sản xuất rượu vang đỏ mang đến cho bạn ly rượu đầy áp những chiết xuất từ vỏ và hạt nho. Chúng ta vẫn chưa rõ là phần nào trong số đó có lợi cho sức khỏe con người, nếu có. Một hóa chất gọi là resveratrol có nhiều lợi ích với chuột thí nghiệm, nhưng đó là những liều mà ta không thể nào đạt được từ việc uống rượu vang. Các procyanidin trong những loại rượu vang giàu tannin có thể là những ứng viên triển vọng hơn.

SAO TA KHÔNG ĂN QUẢ NHO LUÔN CHO RỒI?

Những thành phần được cho là có lợi trong rượu vang đỏ cũng có mặt ở phần vỏ và hạt của những quả nho tươi mà chúng ta vẫn ăn. Tuy nhiên, nhiều người lại thích ăn nho không hạt hoặc tránh nhai các hạt đắng của quả nho.

Nước ép nho tinh khiết đã lên men (rượu vang trắng)

Phần bã nho chứa nước ép, vỏ và hạt

MÁY NGHIÊN

NHO ĐỎ HOẶC TRẮNG

1 Nho được nghiền nhuyễn

Quy trình sản xuất vang trắng bắt đầu bằng việc nghiền nhuyễn nho để giải phóng nước ép.

MÁY ÉP

2 Ép bã nho

Máy ép sẽ tách phần vỏ và hạt để bỏ đi. Nước ép trong được lọc và chảy ra khỏi máy ép.

THÙNG LÊN MEN

3 Lên men lạnh

Nước ép nho tinh khiết sẽ được nấm men lên men lạnh trong các chum hoặc thùng niêm phong kín. Quá trình này sẽ mang lại vị trái cây tươi, không còn vị đắng hoặc se của các tannin nữa.

Các tannin và chất chống oxy hóa được lọc ra ngoài cùng hạt và vỏ trước khi lên men



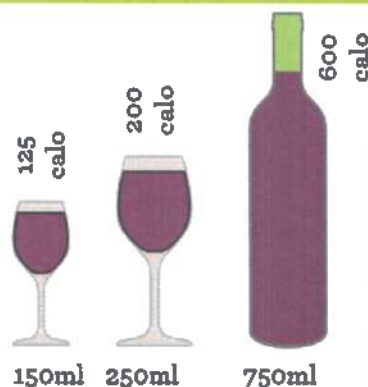
RƯỢU VANG LÀ MỘT NGUYÊN LIỆU TRONG NHỮNG CÔNG THỨC CHỮA BỆNH CỔ XƯA NHẤT TỪNG ĐƯỢC BIẾT ĐẾN, ĐƯỢC GHI LẠI TỪ NĂM 2200 TCN, TRÊN GIẤY CỎ TẠI AI CẬP

Một chút thị hiếu

Trong vang trắng, phần vỏ và hạt bị loại bỏ trước khi lên men nên vang trắng thiếu đi những hóa chất thực vật có trong vang đỏ. Tuy nhiên, các chuyên gia đang nhận ra những lợi ích sức khỏe của vang đỏ có thể đã bị thổi phồng và nghịch lý thay, một vài nghiên cứu cho thấy chính phần còn sót trong rượu vang mới là thứ bổ dưỡng (xem trang 166-67). Nếu quả đúng như vậy thì những người thường thức vang trắng cũng có thể hưởng lợi từ việc uống mỗi ngày một ly.

CHỈ MỘT LY THÔI MÀ!

Việc đo lường rượu vang khác nhau tùy theo nơi chốn và xu hướng, vậy nên ta khó lòng biết được bạn có đang uống một cách có chừng mực hay không. Một ly lớn có thể bằng một phần ba một chai 750ml, chứa từ 200 calo trở lên ở dạng đường và cồn. Hàm lượng cồn đã tăng lên trong những năm trở lại đây bởi việc sản xuất hiện đại để cho quả nho chín trên cây lâu hơn nên chúng có hàm lượng đường cao hơn, kết quả là rượu vang có lượng cồn và lượng calo cao hơn.



Bia

Có lẽ là đồ uống có cồn đầu tiên do con người sản xuất ra, bia là thức uống có cồn được sản xuất và tiêu thụ rộng rãi nhất thế giới. Điều này được phản ánh qua các chủng loại bia vô cùng đa dạng hiện có ngày nay.

Sản xuất bia

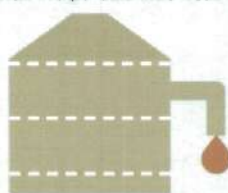
Sản xuất bia phụ thuộc vào việc huy động đường bên trong hạt cốc. Điều này thường được bắt đầu bằng việc ủ mạch, tức là cho hạt cốc nảy mầm để chúng chuyển hóa lượng tinh bột dự trữ thành đường maltose. Ngoài hạt cốc nghiền, những nhà sản xuất bia còn bổ sung thêm các hương vị, chẳng hạn như hoa bia (một loại hoa mang lại vị đắng và thơm) và dịch đường sau đó sẽ được lên men nhờ nấm men. Người ta có thể để lại một ít nấm men trong sản phẩm bia cuối cùng để bia tiếp tục được ủ chín trong một thùng lớn, hoặc trừ bia đã loại bỏ men trong các chai hoặc các két bia.

TẠI SAO NGƯỜI TA LẠI BÁN BIA TRONG NHỮNG CHAI CÓ MÀU?

Thủy tinh tối màu hoặc có màu nhẹ sẽ ngăn các tia cực tím có khả năng khiến bia bị hỏng. Quá trình này được gọi là "bị ngả mùi chồn hời" hoặc bị "lộ sáng".



- 1 Sản xuất dịch chiết malt**
Hạt cốc đã nảy mầm được nghiền và trộn với nước nóng để tạo ra dịch chiết malt. Các enzyme có trong hạt cốc sẽ chuyển tinh bột thành đường.



- 2 Lọc**
Dịch chiết ban đầu, dịch đường (hèm), sẽ được lấy ra, phần rắn còn lại của mạch nha (bã) sẽ được tách chiết tiếp nhờ quá trình rửa bã để giải phóng phần đường còn sót lại.



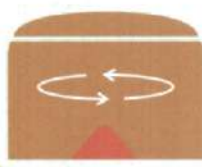
- 3 Đun sôi**
Dịch đường sẽ được đun sôi đến tối đa hai tiếng để vô hiệu hóa các enzyme và làm dậy vị đắng. Người ta sẽ thêm hoa bia ở giai đoạn này.



- 6 Ủ chín**
Bia được thành trưởng bằng một lần lên men thứ cấp nữa để phát triển hương vị và hòa trộn thêm khí carbonic, không còn các cặn đục trước khi đóng chai.



- 5 Lên men**
Nấm men sẽ được cho vào dịch đường và hỗn hợp này sẽ được để lên men từ bốn đến năm ngày. Trong thời gian đó, đường sẽ được chuyển hóa thành cồn và carbon dioxide.



- 4 Ly tâm**
Dịch đường sẽ được làm mát trong một thiết bị trao đổi nhiệt rồi được đưa vào máy ly tâm để loại bỏ các protein đã đông tụ và phần bã hoa bia.



NĂM 2014, CÓ 35 LÍT BIA ĐƯỢC SẢN XUẤT CHO MỖI NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TRÊN TRÁI ĐẤT.

BỤNG BIA

Bia chứa các chất chống oxy hóa, vitamin B và chất khoáng nhưng cũng có hàm lượng calo cao do còn có đường và cồn; ngoài ra, bia thường được dùng chung với các món ăn nhiều mỡ nên dễ dẫn đến tăng cân.





Các loại bia chính

Hai dòng bia phương Tây cơ bản là dòng ale (sử dụng nấm men lên men nổi) và dòng lager (nấm men lên men chìm). Lên men nổi diễn ra nhanh hơn và tạo nên bia sản phẩm màu đậm hơn, nhiều mùi vị và hương trái cây hơn.



Lager nhẹ

Lager nhẹ dùng ít malt để ủ hơn nhưng do chuyển hóa được nhiều đường có khả năng lên men hơn nên loại bia này có hàm lượng cồn tương đương, ít calo hơn, nhưng ít sánh và hương vị dịu nhẹ hơn.



Lager

Được lên men chìm ở điều kiện lạnh, bia lager ban đầu được trữ trong những thùng bia nhỏ trong các hầm mát ("lager" trong tiếng Đức có nghĩa là "trữ"). Bia lager là loại bia có vị khô với lượng cồn đạt bốn đến năm phần trăm.



Bia lúa mì

Thường được gọi là bia trắng, những loại bia lên men nổi này sử dụng một lượng lớn lúa mì so với lúa mạch và thường có xu hướng nhiều bọt hơn, đục hơn, chua và có vị trái cây.



Ale

Được lên men nổi, có hương vị đậm đà, nhiều mùi hoa bia, giàu vị trái cây, bia ale sẽ có màu đậm và đục hơn bia lager. Bia này có vị đậm hơn nhưng nhìn chung, vẫn có hàm lượng cồn tương đương với bia lager.



Bia đen (stout)

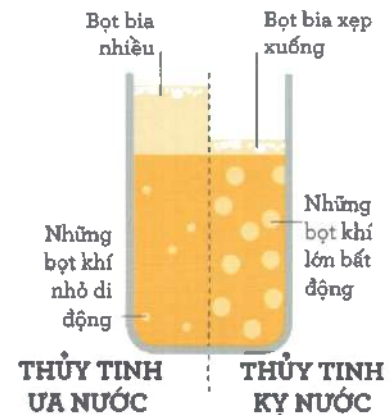
Bia đen là một dạng bia ale, trong đó đôi khi người ta sử dụng lúa mạch chưa nảy mầm để tạo ra sắc nâu sẫm hơn và hương vị đậm đà hơn. Nổi bật với màu sẫm và khả năng giữ bọt bia tốt, bia đen có từ ba đến sáu phần trăm hàm lượng cồn.

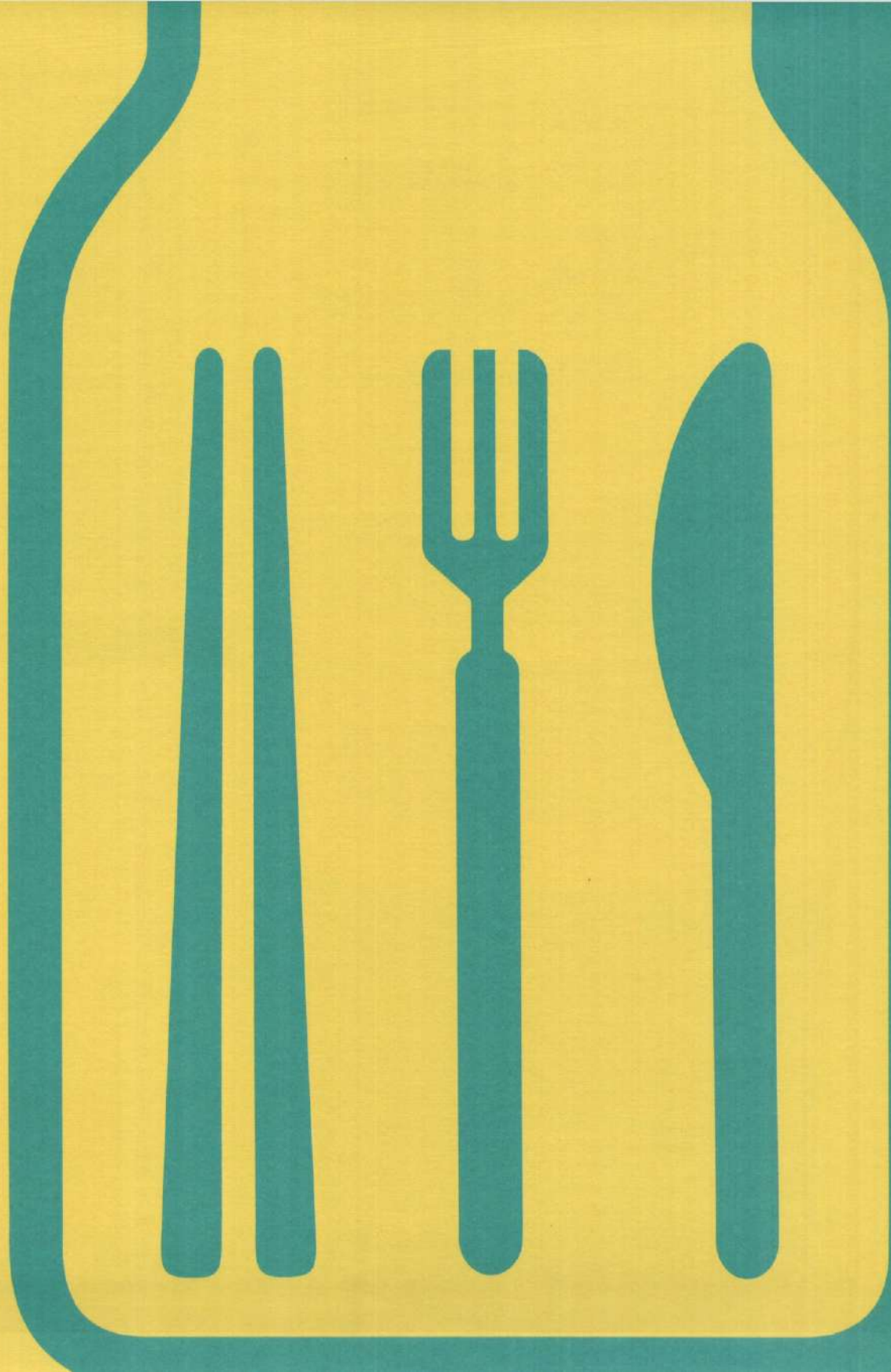
Các loại bia

Bia đã xuất hiện từ xa xưa đến nỗi đã có rất nhiều chủng loại và phương thức sản xuất bia khác nhau ở khắp nơi trên thế giới. Những nhà sản xuất bia thường sử dụng những loại lương thực chủ đạo có sẵn, do đó trong khi bia của các nước châu Âu và Bắc Mỹ được làm từ lúa mạch hay lúa mì, nhiều người ở châu Phi hay châu Á sản xuất bia từ hạt kê, lúa miến hoặc gạo. Tại một số vùng ở Nam Mỹ và châu Phi, khi làm bia từ ngô hoặc củ sắn, một số người làm bia còn hỗ trợ quá trình lên men bia bằng chính các loại enzyme từ nước bọt của họ thông qua việc nhai loại cây dùng để ủ bia.

LỚP BỌT TUYỆT HẢO

Phần bọt bia sẽ giúp giải phóng mùi thơm và hương vị của một cốc bia. Bia có bọt vì nó đã được trộn với khí carbonic và có hàm lượng protein tương đối cao, yếu tố ngăn không cho các bọt khí bị vỡ. Việc tạo ra và giữ bọt bia phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau, chẳng hạn như độ axit và hàm lượng cồn của bia, thậm chí là loại thủy tinh được dùng để đựng bia nữa.





CÁC CHẾ ĐỘ ĂN

Chế độ ăn cân bằng

Ai cũng biết mình nên có một chế độ ăn uống cân bằng và lành mạnh, nhưng chính xác thì điều đó nghĩa là gì? Hóa ra những hướng dẫn về chế độ ăn là khác nhau trên khắp thế giới.

Những hướng dẫn của chính phủ

Chính phủ của nhiều nước cung cấp các hướng dẫn về dinh dưỡng để giúp người dân có những lựa chọn thực phẩm tốt. Những hướng dẫn này dựa trên các nghiên cứu khoa học nhưng đã được điều chỉnh để tạo ra một chế độ ăn có thể đạt được tại mỗi quốc gia. Suy cho cùng thì sẽ chẳng có nghĩa lý gì khi khuyến nghị một chế độ ăn khác với chế độ ăn bình thường của người dân đến mức chẳng ai cố gắng làm theo.

Mặc dù phần lớn các quốc gia đều khuyến nghị một chế độ ăn bao gồm hạt cốc nguyên cám, rất nhiều trái cây và rau củ, với lượng đường, muối và chất béo hạn chế, các hướng dẫn giữa các nước vẫn rất khác nhau. Một số nước đề xuất chi tiết hơn về những nguồn cung cấp protein khác nhau và những khuyến nghị về tỷ lệ của các thực phẩm từ sữa là vô cùng đa dạng.

CÁC HƯỚNG DẪN CỦA MỸ KHUYẾN NGƯỜI DÂN NÊN ĂN ÍT HƠN 10 THÌA CÀ PHÊ ĐƯỜNG MỖI NGÀY, CHỨ KHÔNG PHẢI LƯỢNG ĐƯỜNG TRUNG BÌNH HIỆN NAY LÀ 22 THÌA

Lượng nước uống

Vương quốc Anh khuyến nghị uống từ 6 đến 8 cốc nước mỗi ngày.

Nước, trà, cà phê, sữa và các loại nước ngọt không đường đều được tính. Hàm lượng đường cao của nước ép trái cây đồng nghĩa với việc bạn sẽ chỉ nên uống mỗi ngày một ly nhỏ.

Vương quốc Anh

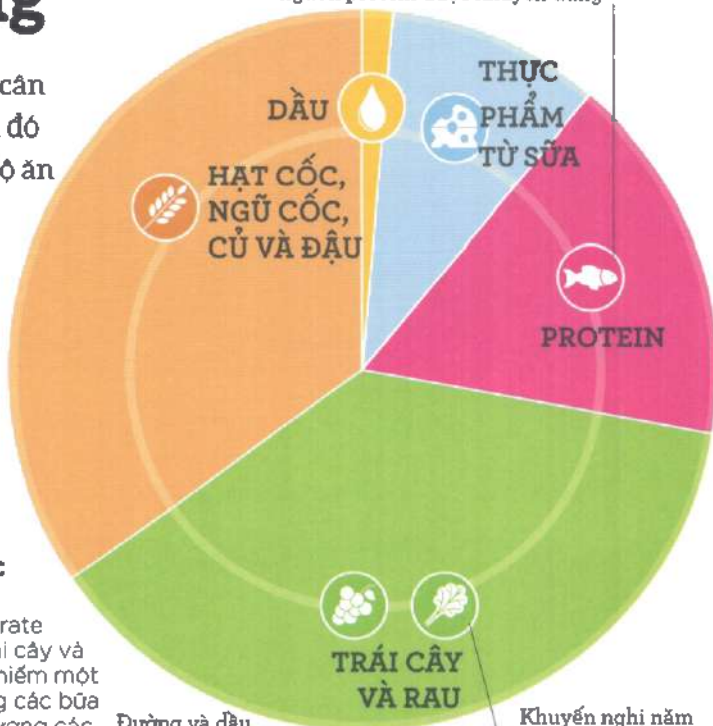
Các carbohydrate từ tinh bột, trái cây và rau quả nên chiếm một phần lớn trong các bữa ăn, kèm một lượng các protein và các thực phẩm từ sữa ít hơn. Sự vắng mặt của các thực phẩm có đường ngụ ý rằng không có chỗ cho chúng trong một chế độ ăn lành mạnh.



Ấn Độ

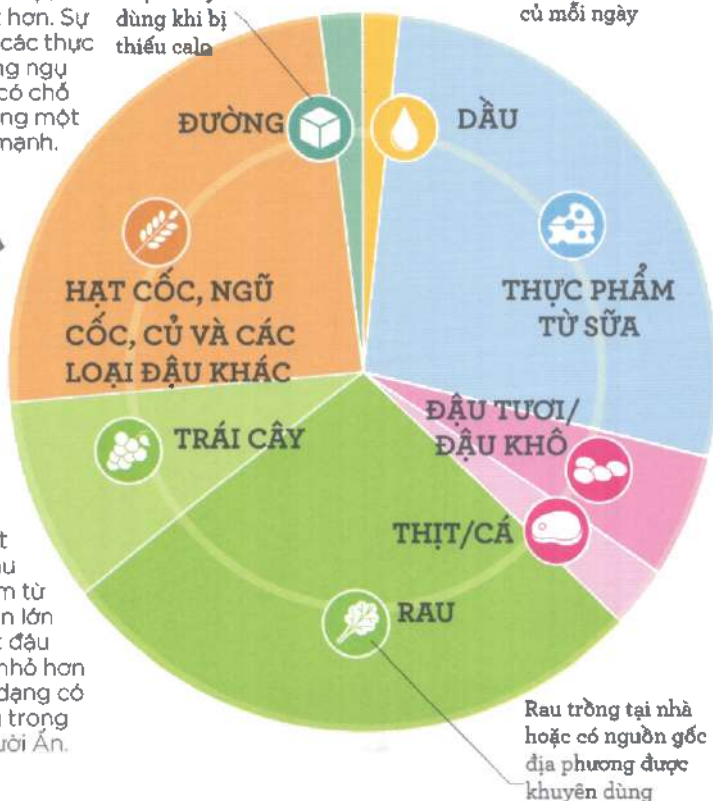
Các hướng dẫn của Ấn Độ đề xuất một chế độ ăn giàu hạt cốc, thực phẩm từ sữa và rau củ. Phần lớn protein đến từ hạt đậu khô và một phần nhỏ hơn đến từ thịt. Sự đa dạng có vai trò quan trọng trong chế độ ăn của người Ấn.

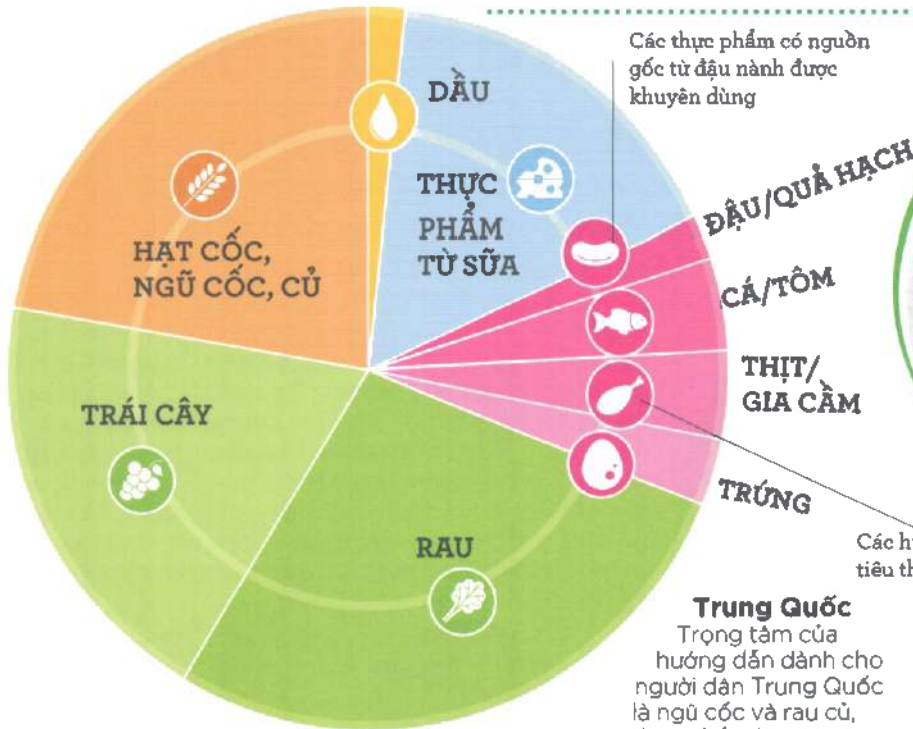
Đậu tươi, đậu khô và cá là những nguồn protein được khuyến dùng



Đường và dầu được khuyến dùng khi bị thiếu calo

Khuyến nghị năm phần trái cây và rau củ mỗi ngày





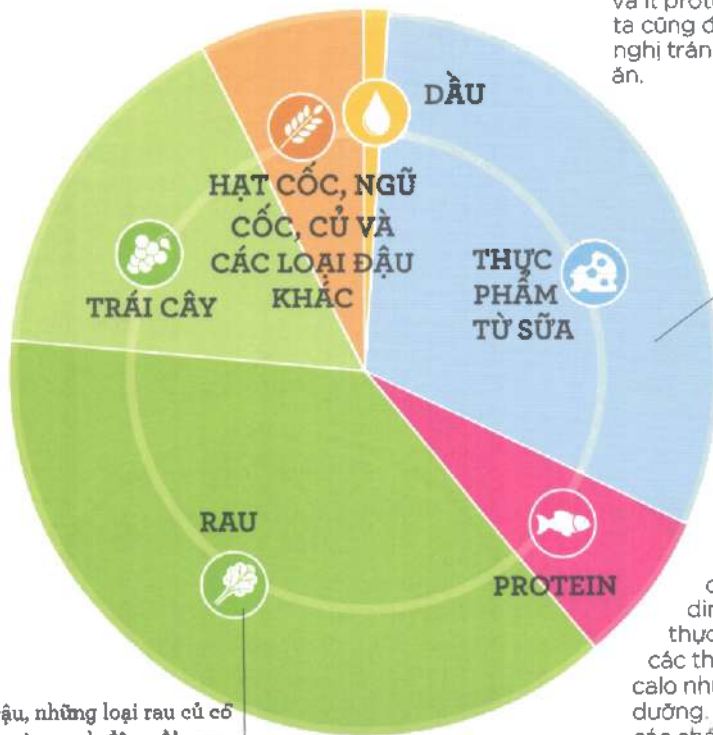
CÁC HƯỚNG DẪN NÀY DÀNH CHO AI?

Trẻ em còn rất nhỏ, những tỷ lệ thực phẩm nên tiêu thụ này được áp dụng cho mọi người, nhưng tổng lượng calo nên khác nhau tùy vào độ tuổi, giới tính và mức độ hoạt động.

Các hướng dẫn nhằm đến việc cắt giảm lượng tiêu thụ thịt xuống còn một nửa

Trung Quốc

Trọng tâm của hướng dẫn dành cho người dân Trung Quốc là ngũ cốc và rau củ, thực phẩm làm từ sữa và ít protein hơn. Người ta cũng đưa vào khuyến nghị tránh lãng phí thức ăn.



Mỹ khuyến nghị một chế độ ăn trong đó có tỷ lệ thực phẩm từ sữa tương đối lớn

Mỹ

Người Mỹ được khuyến khích tập trung vào sự đa dạng và tỷ trọng dinh dưỡng trong thực phẩm, giảm bớt các thực phẩm giàu calo nhưng ít giá trị dinh dưỡng. Họ nên hạn chế các chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa, đường và muối.

Đậu, những loại rau củ có màu xanh đậm, đỏ, cam và giàu tinh bột được khuyến khích sử dụng

NHỮNG HƯỚNG DẪN TRỰC QUAN

Nhiều quốc gia sử dụng một hình kim tự tháp để minh họa cho những tỷ lệ các nhóm thực phẩm chính được khuyến nghị. Các quốc gia khác, chẳng hạn như Hàn Quốc và Nhật Bản, kết hợp cả một lời nhắc nhở rằng hoạt động thể chất là phần bổ sung cần thiết bên cạnh việc ăn uống lành mạnh.



CÓ

Nhiều chuyên gia lập luận rằng thực phẩm bổ sung có lợi, ít ra là với một số người; kể cả bạn không thuộc nhóm có thể hưởng lợi từ chúng thì uống vào cũng sẽ chẳng hại gì. Chúng có thể được xem như một "tấm lưới bảo hiểm", đảm bảo nguồn dinh dưỡng tốt.



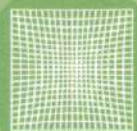
Không có hại

Không có bằng chứng nào cho thấy uống các thực phẩm bổ sung vitamin tổng hợp sẽ gây hại, miễn là chúng không cung cấp lượng cao hơn đáng kể so với lượng khuyến dùng của mỗi loại dưỡng chất.



Lợi ích đối với các nhóm người cụ thể

Các loại thực phẩm bổ sung vitamin cụ thể mang lại lợi ích cho các nhóm người nhất định, cụ thể là vitamin A, C và D đối với trẻ em và axit folic với phụ nữ mang thai. Các tác động này không xuất hiện ở các nghiên cứu về nhóm dân cư đông.



Tác dụng phòng ngừa

Ngay cả những chế độ ăn lành mạnh đôi khi cũng có thể thiếu một hay vài dưỡng chất. Các thực phẩm bổ sung vitamin có thể là một "tấm lưới bảo hiểm", ngăn ngừa những thiếu hụt vô tình xảy ra. Quả thực, những người dùng thực phẩm bổ sung có ít các biểu hiện thiếu dưỡng chất hơn, nhưng điều này cũng có thể là vì họ ăn uống lành mạnh hơn.



Cải thiện chế độ ăn nghèo nàn hay bị hạn chế

Nhiều người có chế độ ăn hạn chế hoặc nghèo nàn vì niềm tin của họ, tình trạng bệnh tật, khả năng tiếp cận với thực phẩm hay đơn giản vì họ là một người kén ăn. Trong những trường hợp này, vitamin tổng hợp có thể giúp đảm bảo họ thu nhận đầy đủ các hợp chất thiết yếu.



Có thể được điều chỉnh theo những nhu cầu cụ thể

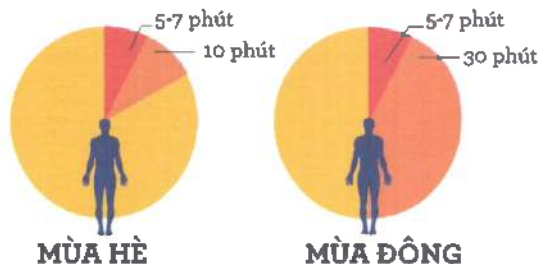
Nam giới, nữ giới và những người có độ tuổi và mức độ hoạt động khác nhau có những nhu cầu dinh dưỡng khác nhau. Các thực phẩm bổ sung được điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu của từng nhóm người. Việc này có thể dễ dàng hơn là thay đổi chế độ ăn để đảm bảo dưỡng chất đầy đủ.

Chúng ta có cần thực phẩm bổ sung không?

Nhiều người uống các loại vitamin tổng hợp hoặc các thực phẩm bổ sung khác như một thói quen hàng ngày, nhưng chúng ta có thực sự cần đến chúng không? Các chuyên gia sức khỏe vẫn chưa đồng thuận về điều này.

Vitamin D

Vitamin D hỗ trợ cơ thể hấp thụ canxi và là một yếu tố chủ chốt giúp xương chắc khỏe. Trong khi chúng ta nhận được một lượng nhỏ vitamin D từ những thực phẩm mà chúng ta ăn, phần lớn vitamin D được tạo thành trong da khi chúng ta tiếp xúc với tia cực tím (tia UV) trong ánh sáng mặt trời. Tuy vậy, không phải ai cũng nhận được đủ ánh sáng mặt trời và nhiều người sống ở các vĩ độ cao hơn có thể sẽ được hưởng lợi từ các thực phẩm bổ sung.



Sự sản sinh ra vitamin D

Lượng vitamin D cơ thể có thể sản xuất được biến động tùy theo tuổi tác, cân nặng, loại da (da có màu sẫm hơn đòi hỏi nhiều ánh sáng mặt trời hơn) cũng như mức độ tiếp xúc với tia UV. Lượng ánh sáng mặt trời mà da của chúng ta nhận phụ thuộc vào vĩ độ của nơi chúng ta sống và các mùa.

CHÚ THÍCH

Thời gian cần tiếp xúc với ánh sáng mặt trời để sản sinh ra lượng vitamin D hằng ngày

- Nhiệt đới
- Ôn đới

CÓ PHẢI TỰ NHIÊN LÚC NÀO CŨNG TỐT

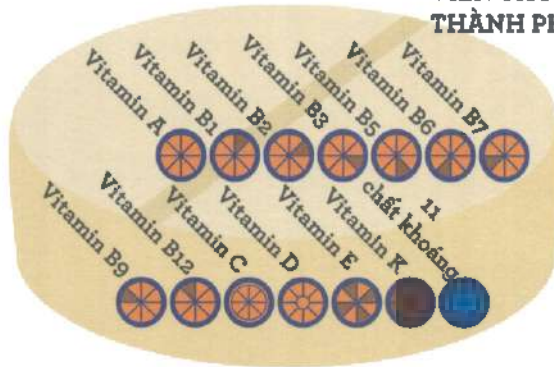
Không phải tất cả các sản phẩm "tự nhiên" đều an toàn và có lợi. Nhiều thực phẩm bổ sung là thảo mộc, và ngay cả các vitamin, đều có thể tạo ra các tác động phụ không mong muốn hoặc tương tác với các loại thuốc do bác sĩ kê đơn.



Vitamin tổng hợp

Các sản phẩm bổ sung cung cấp đa dưỡng chất rất đa dạng, từ tối thiểu cho đến toàn diện. Nhiều loại chứa một số vitamin vượt xa liều lượng được khuyến dùng, nhưng lại thiếu nhiều loại vitamin khác. Đôi khi các vitamin không được hấp thụ hoặc chuyển hóa một cách hữu hiệu nếu không được dùng kết hợp với các thực phẩm có chứa sẵn chúng.

VIÊN THUỐC 24 THÀNH PHẦN



**70% BỆNH NHÂN ĐÃ SỬ
DỤNG CÁC THỰC PHẨM
BỔ SUNG HOẶC CÁC LIỆU
PHÁP THAY THẾ KHÁC
MÀ KHÔNG NÓI VỚI
BÁC SĨ CỦA MÌNH**



AXIT FOLIC

Axit folic, hay còn gọi là vitamin B9, có mặt trong hạt đậu khô, những loại rau có lá xanh đậm và trái cây thuộc chi cam chanh. Phụ nữ mang thai được khuyến ăn thật nhiều axit folic bởi nó hỗ trợ giảm nguy cơ bị nứt cột sống (khiếm khuyết trong tủy sống và cột sống) ở trẻ em. Tuy nhiên, việc thu nhận đủ lượng axit folic cần thiết từ chế độ ăn lành mạnh nhất vẫn có thể rất khó khăn nên tất cả phụ nữ trong các giai đoạn đầu tiên của thai kỳ, thậm chí cả những người đang cố gắng thụ thai, đều được khuyến dùng thực phẩm bổ sung.



KHÔNG

Nhiều chuyên gia không tin rằng các sản phẩm bổ sung là một ý tưởng tốt cho tất cả mọi người. Họ chỉ ra sự thiếu bằng chứng cho thấy ích lợi của chúng ở đa số người, khả năng gây hại từ các công thức liều cao và chi phí đắt đỏ của chúng.

Không có lợi trong dân số nói chung

Các nghiên cứu quy mô lớn trên những người khỏe mạnh không phải lúc nào cũng tìm thấy chứng cứ cho thấy các vitamin tổng hợp là có lợi. Cụ thể, người ta không thấy chúng có tác động nào đối với các bệnh về tim mạch trong dân số nói chung hoặc với trí nhớ ở những người lớn tuổi nói riêng.



Có hại

Một số vitamin tổng hợp chứa nhiều vitamin với liều lượng lớn và điều này có thể gây hại. Chẳng hạn như thừa sắt, selen, và vitamin A có thể gây hại; bởi vậy tốt hơn là hãy giữ mọi sản phẩm bổ sung khỏi tầm nhìn và tầm với của trẻ.



Dùng quá liều sẽ không được chuyển hóa

Nếu bạn dùng quá liều vitamin hoặc chất khoáng, ngay cả khi chúng là vô hại, thì cơ thể bạn sẽ xem nó như chất thải và bài tiết ra ngoài. Cơ thể không thể dự trữ các vitamin tan trong nước để sử dụng sau này.



Không được quản lý một cách chặt chẽ

Nhiều loại vitamin được quy định là một loại thực phẩm hoặc sản phẩm bổ sung, chứ không phải thuốc. Bởi vậy, dù tính an toàn vẫn phải được chứng minh thì thành phần và chất lượng của chúng có thể khác nhau đáng kể. Đồng thời, thường thì không có gì bảo đảm là bạn đang hấp thụ đúng thứ được ghi trên bao bì đâu.



Đắt đỏ

Vitamin tổng hợp có thể rất đắt đỏ và nhiều khi chúng ta nên mua các loại trái cây và rau tươi, nhưng thực phẩm có chứa chất xơ có lợi để bổ sung vào chế độ ăn của mình thì hơn.



Các dạng thức ăn uống

Không có cơ sở khoa học nào khuyến nghị dạng thức ăn “ba bữa mỗi ngày”, vốn thông dụng trên phần đông dân số thế giới cả. Các nhà khoa học đang cố gắng khám phá xem liệu ăn uống khác đi có thể làm chúng ta khỏe mạnh hơn không.

Ăn sáng như bậc đế vương?

Bữa sáng thường được mô tả là bữa quan trọng nhất trong ngày, nhưng có phải như thế không? Những người ăn sáng quả thật có xu hướng có chỉ số BMI thấp hơn (tức là họ có lượng mỡ cơ thể thấp hơn, xem trang 190) và những người bỏ bữa sáng thường có nguy cơ mắc béo phì, bệnh tim và các rối loạn có liên quan khác cao hơn, có thể do họ ăn thêm những đồ ăn vặt không lành mạnh khi cơn đói gõ cửa vào giữa buổi sáng. Nhưng các nghiên cứu gần đây lại trái ngược với điều này và cho rằng những người bỏ bữa sáng sẽ nạp lượng calo tổng ít hơn và không chịu tác động xấu nào. Bỏ qua bữa sáng cũng kéo dài thêm thời gian nhịn ăn, điều có thể là có lợi (xem trang 200-201).

Bữa sáng nhẹ

Ăn một bữa sáng nhẹ, hoặc bỏ qua bữa sáng hoàn toàn, kéo dài thời gian nhịn ăn qua đêm, có thể có lợi. Tuy nhiên, nó cũng có thể khuyến khích bạn có những lựa chọn đồ ăn ít lành mạnh hơn vào thời điểm bạn thực sự ăn.

Ăn vặt

Thật khó khăn để định liệu việc ăn ít và thường xuyên vào giữa các bữa ăn có tốt cho sức khỏe hơn việc ăn uống hạn chế vào những giờ đã định. Điều ta chắc chắn là đồ ăn vặt thường có lượng calo cao và ít các vi dưỡng chất. Tuy nhiên, vẫn có những lựa chọn đồ ăn vặt tốt cho sức khỏe, ví dụ như trái cây và hạt hạch góp phần vào một chế độ ăn tốt hơn.

Đột kích tử lạnh

Những cuộc đột kích tử lạnh lúc nửa đêm và các thói quen ăn vặt khác ngày càng tăng khi thói quen ăn uống truyền thống mang tính xã hội đã trở nên ít phổ biến hơn ở nhiều quốc gia.



LÀM CA ĐÊM CÓ ẢNH HƯỞNG ĐẾN DƯỠNG CHẤT?

Các công nhân làm ca đêm có nguy cơ mắc béo phì, tiểu đường tuýp 2 và các bệnh khác cao hơn. Điều này có thể do thời gian ngủ bị giảm đi, dẫn đến lượng calo nạp vào cơ thể cao hơn, hoặc do các hoạt động bị thay đổi thời gian ảnh hưởng trực tiếp đến nhịp sinh hoạt hàng ngày của cơ thể.

Bữa sáng lớn

Ăn một bữa sáng lớn có thể giúp cho bạn kiểm chế không ăn vặt trước bữa trưa, nhưng ta vẫn chưa rõ liệu điều này có giúp bạn tiêu thụ lượng calo tổng ít hơn hay không.



Ăn vặt

Việc ăn vặt nhiều thức ăn không tốt cho sức khỏe rồi tăng cân là rất dễ xảy ra nhưng không có bằng chứng cho thấy những đồ ăn vặt lành mạnh và có khẩu phần được kiểm soát là xấu cả.



ĂN VẶT

NHỊP SINH HỌC CỦA NGƯỜI TÂY BAN NHA

Tại Tây Ban Nha và khu vực châu Mỹ nói tiếng Tây Ban Nha, người dân tuân theo một thói quen ăn uống vô cùng khác biệt so với dạng thức “ba bữa mỗi ngày”. Bữa ăn giữa ngày là bữa nhiều nhất, nhưng *cena* (bữa tối) lại muộn (đôi khi là nửa đêm) đến nỗi người ta phải ăn thêm những bữa nhỏ, chẳng hạn như *merienda*, để lấp chỗ trống. Người ta cũng có thể ăn *tapas* vào thời điểm trước bữa tối.



TAPAS



HƠN 53%
NGƯỜI MỸ BỎ QUA
BỮA SÁNG ÍT NHẤT
MỘT LẦN MỖI TUẦN
VÀ 12%



LUÔN BỎ BỮA SÁNG



BỮA TRƯA

14.00

Bữa trưa lớn

Một số bằng chứng cho thấy việc tiêu thụ nhiều calo vào ban ngày hơn giúp giảm cảm giác đói bụng, khiến việc giảm cân trở nên dễ dàng hơn.



BỮA TỐI

18.00

Bữa tối nhẹ

Các nghiên cứu trên chuột cho thấy sự kiểm soát lượng đường trong máu của chúng thay đổi trong ngày. Điều này có nghĩa là ăn nhẹ khi chúng ta ít hoạt động vào cuối ngày lại tốt hơn.



22.00



BỮA TRƯA

Bữa trưa nhẹ

Ăn uống một cách sao nhãng, chẳng hạn như ăn ở bàn làm việc, có thể dẫn đến tăng cân. Không chú ý khi ăn có nghĩa là bạn dễ ăn quá nhiều hoặc sau đó ăn thêm đồ ăn vặt.



BỮA TỐI

Bữa tối lớn

Thời gian ăn tối chuyển xuống muộn hơn bởi thói quen làm việc và sinh hoạt của chúng ta thay đổi. Dù như điều này có thể gây hại cho sức khỏe, làm rối loạn nhịp điệu tự nhiên của cơ thể.

Chế độ tăng cân

Trong khi phần lớn chúng ta cố gắng giữ lượng mỡ cơ thể ở mức thấp thì những võ sĩ sumo phải phụ thuộc vào phân trọng tâm thấp để chiến thắng trong các trận đấu vật; bởi vậy, chế độ ăn uống và hoạt động hằng ngày của họ được nhắm cụ thể đến việc gây dựng một vóc người đồ sộ. Một ngày của các võ sĩ đấu vật bắt đầu với việc tập luyện với một cái bụng rỗng, sau đó họ ăn một bữa ăn no ních bụng rồi đi ngủ vào giữa trưa. Các nhà khoa học không thể khẳng định lý do tại sao, nhưng chế độ ăn của các võ sĩ sumo quả thật làm tăng cân rất hiệu quả.



Luật lệ sumo

Các võ sĩ sumo thuộc về các "lò luyện sumo", nơi kiểm soát chặt chẽ thói quen ăn uống của họ. Họ tự chuẩn bị một món hầm bổ dưỡng, giàu protein gọi là chakonnabe và ăn nó với rất nhiều cơm. Một giấc ngủ dài sau bữa trưa là để kích thích cơ thể tích trữ calo dưới dạng mỡ.



Chế độ ăn phương Tây

Thuật ngữ “chế độ ăn phương Tây”, được đánh đồng với một chế độ ăn có thực phẩm chế biến chiếm chủ đạo, hiện đang thịnh hành trên khắp thế giới, lại có nguồn gốc từ Mỹ và châu Âu.

Phong tục phương Tây

Trong hầu hết các bữa ăn phương Tây, mỗi người sẽ được phục vụ một đĩa đồ ăn và họ sẽ phải ăn sạch đồ ăn trên đĩa. Phần cơ bản của bữa ăn là protein (thường là thịt), với các món kèm theo là rau củ và carbohydrate. Tiếp sau món ăn chính thường là một món tráng miệng ngọt và người ta còn dùng kèm cả đồ uống có đường. Gần đây, xu hướng đã chuyển từ những bữa ăn gia đình ăn cùng nhau sang những món ăn vặt và đồ ăn sẵn vừa đi vừa ăn hoặc vừa xem tivi vừa ăn.

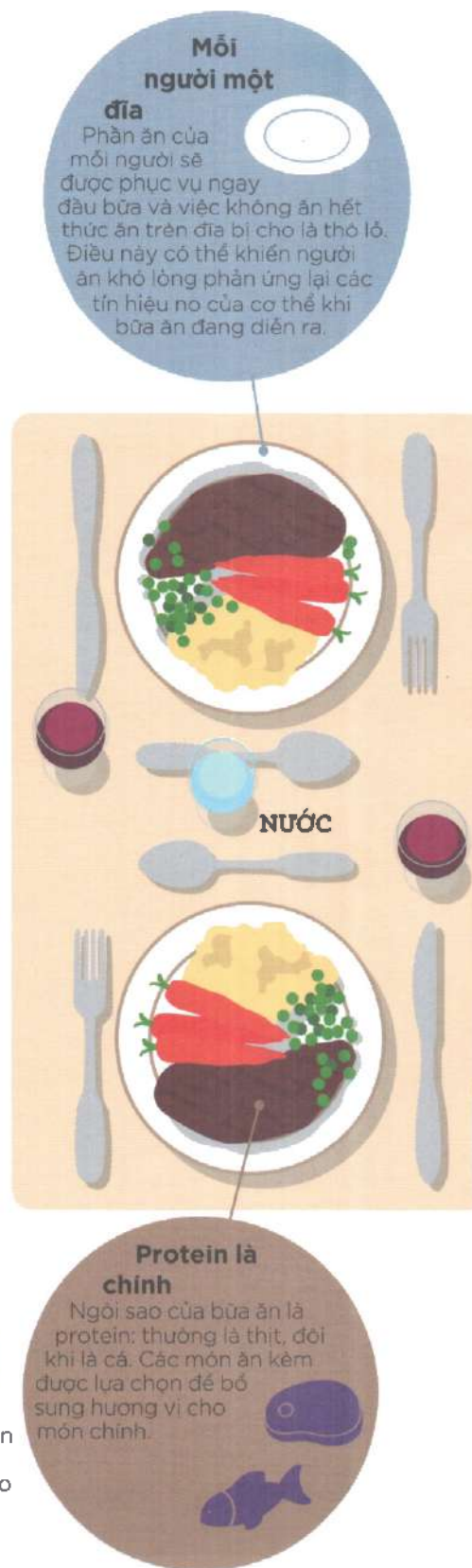
Thói quen ăn uống phương Tây

Chế độ ăn phương Tây hiện đại có hàm lượng chất béo bão hòa, muối, đường và chất béo omega-6 cao (xem trang 136), hàm lượng omega-3 và chất xơ thấp. Điều này được cho là có liên quan đến tỷ lệ béo phì, bệnh tim, tiểu đường tuýp 2 và ung thư ruột kết tăng. Một số nghiên cứu cũng gợi ý rằng chế độ ăn này có thể góp phần gây ra các bệnh ung thư, viêm nhiễm khác như hen suyễn và dị ứng, và các loại bệnh tự miễn.



Chế độ ăn tốt và chế độ ăn xấu

Không phải người phương Tây nào cũng ăn uống không tốt cả. Chế độ ăn “cẩn trọng” bao gồm ít thịt đỏ, ít các thực phẩm chế biến, đường và muối hơn, tập trung vào các hạt cốc, rau củ, trái cây và các loại dầu toàn phần. Các ví dụ bao gồm chế độ ăn Địa Trung Hải (xem trang đối diện) và chế độ ăn rau củ của những người theo phái Phục Lâm ngày thứ Bảy (Seventh Day Adventist), cả hai đã mang lại nhiều ích lợi sức khỏe.





Rau củ là ăn kèm

Rau củ thường được xem là cần thiết nhưng nhằm chân nếu so với món ăn protein; chúng được nấu đơn giản bằng cách luộc hay hấp. Các loại rau củ khác nhau thường sẽ được nấu riêng.



Tháp thức ăn Địa Trung Hải

Các bữa ăn ở Địa Trung Hải có nền tảng là các loại hạt cốc nguyên cám, các loại đậu, rau củ và dầu ôliu. Cá, trái cây, thực phẩm từ sữa và rượu vang được dùng chừng mực, các món thịt và có đường được xem là những món "nuông chiều" thì thoảng mới ăn.



Chế độ ăn Địa Trung Hải

Chế độ ăn truyền thống mà một số người tại khu vực Địa Trung Hải và những nơi khác tuân theo được các chuyên gia mô tả là "kiểu Địa Trung Hải" và được xem là một trong những chế độ ăn lành mạnh nhất thế giới. Các nghiên cứu gợi ý rằng nó giúp làm giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường tuýp 2, cao huyết áp, bệnh tim, đột quỵ và bệnh Alzheimer. Tiêu thụ dầu ôliu đóng vai trò chủ chốt trong việc làm giảm các phản ứng viêm nhiễm, giảm lượng cholesterol trong máu và bảo vệ não.

BÁNH MÌ

THÌA

LY RƯỢU VANG

Dĩa

DAO

CHẾ ĐỘ ĂN CỦA NGƯỜI INUIT

Các chế độ ăn truyền thống của người Inuit và các tộc người sống ở Bắc Cực giàu cá và thú biển. Tuy nhiên, vì người dân có rất ít cơ hội làm chế độ ăn của mình phong phú hơn bằng các thực phẩm thực vật nên đây là một trong những chế độ ăn hạn chế nhất thế giới. Người dân sống ở vùng cực có thể sống sót được là bởi việc ăn thịt nội tạng và nhai da cá voi cung cấp cho họ vừa đủ vitamin.



Món chính là bánh mì hoặc khoai tây

Bánh mì và khoai tây là những carbohydrate truyền thống nhất, mặc dù gạo và pasta cũng rất phổ biến. Chúng là một phần quan trọng trong bữa ăn.



Đồ uống lạnh

Những đồ uống được phục vụ kèm với bữa ăn thường là đồ lạnh: phổ biến là rượu vang, nước lọc, nước ngọt có ga và nước ép hoa quả. Các loại nước ngọt có thể thêm vào bữa ăn rất nhiều calo.



SỐ TRƯỜNG HỢP MẮC TIỂU ĐƯỜNG TUÝP 2 ĐƯỢC DỰ ĐOÁN SẼ TĂNG GẤP ĐÔI VÀO NĂM 2030

Chế độ ăn phương Đông

Chế độ ăn ở phương Đông vô cùng đa dạng, từ sushi của Nhật Bản cho đến cà ri của Ấn Độ. Nhưng chúng đều giàu các loại gia vị và hương vị đậm đà, ít tập trung vào thịt hơn so với phần lớn ẩm thực phương Tây.

Truyền thống phương Đông

Dù có những điểm khác biệt, ẩm thực của các nước châu Á có nhiều điểm tương đồng rõ ràng, khiến chúng khác với đồ ăn phương Tây. Một trong số đó là chú trọng vào các món rau củ như một phần chủ đạo của bữa ăn, thay vì xem chúng là một món bổ sung. Một điểm nữa là vai trò quan trọng của gạo, loại lương thực chủ chốt. Mùi vị và nguyên liệu thường được lựa chọn để cân bằng lẫn nhau và việc ghép đôi các mùi vị không tương đồng như ngọt và chua, mặn và nóng phổ biến hơn so với ẩm thực phương Tây.



KHÔNG GIỐNG CÁC NỀN VĂN HÓA KHÁC, NGƯỜI TRUNG QUỐC PHỤC VỤ XÚP Ở CUỐI BỮA ĂN BỒI HỌ CHO RẰNG NÓ SẼ HỖ TRỢ TIÊU HÓA

TRÀ XANH CÓ THỰC SỰ TỐT CHO TÔI ĐẾN VẬY KHÔNG?

Các hợp chất hoạt động trong trà xanh có tính chống oxy hóa, chống viêm, chống vi sinh và được cho là hỗ trợ điều tiết cân nặng, đốt cháy mỡ và kiểm soát lượng đường trong máu.

Đồ uống hoặc canh nóng

Món nước là một phần quan trọng của bữa ăn, ở dạng canh, xúp, nước chấm hoặc trà. Đồ uống lạnh ít phổ biến hơn, nhiều khi là do những lời dạy của y học Ấn Độ cổ đại cho rằng đồ uống lạnh làm chậm và pha loãng các dịch tiêu hóa, mặc dù khoa học không ủng hộ cho điều này.

Món rau

Rau thường được bày trong một đĩa như một món ăn độc lập, được nấu và nêm nếm cẩn thận, được coi là một món quan trọng ngang với món thịt hay cả chủ đạo. Chúng không chỉ đơn giản là món ăn kèm với phần protein của bữa ăn.





Cơm hay mì

Các bữa ăn thường có cơm hay mì là món cơ bản bởi lúa là cây dễ trồng tại hầu hết các nước châu Á. Người ta thích gạo trắng (hoặc gạo được chà bóng) dù chúng có giá trị dinh dưỡng thấp hơn gạo lứt, loại gạo vẫn còn nguyên cám.



MÓN RAU ĂN CHUNG

ĐĨA HOẶC BÁT ĂN CHÍNH

ẤM TRÀ

MÓN CÁ ĂN CHUNG

Bát liên tục được lấy thêm thức ăn

Thường thì mọi người sẽ tự lấy thức ăn từ đĩa đồ ăn chung vào bát riêng bao nhiêu lần tùy thích trong suốt bữa ăn. Ở nhiều nền văn hóa, việc để lại một ít thức ăn thừa trong đĩa được coi là lịch sự, ý rằng bạn đã ăn no căng bụng và chủ nhà đã đáp ứng hết thầy các nhu cầu của bạn rồi.



CHẾ ĐỘ ĂN OKINAWA

Nhiều người dân tại quần đảo Okinawa của Nhật Bản có thân hình thanh mảnh và khỏe mạnh cho đến 100 tuổi hoặc hơn. Chế độ ăn ít calo, giàu trái cây và rau củ (bao gồm thức ăn chính là khoai lang tím), lượng hạt cốc tinh luyện, chất béo bão hòa, muối và đường thấp, được cho là lý do chính, song song với phong cách sống tích cực, dựa trên nền tảng cộng đồng.



KHOAI LANG TÍM

Nhóm người nguy cơ cao hơn

Một số dân tộc châu Á, trong đó có những người Nam Á, thường dễ có nguy cơ mắc bệnh tim mạch hơn các nhóm dân tộc khác, ngay cả khi đã xét đến các yếu tố rủi ro như hút thuốc và chế độ ăn. Khi đó ăn phương Tây trở nên thịnh hành hơn ở phương Đông và nhiều người châu Á di cư sang Bắc Mỹ và châu Âu hơn thì bệnh béo phì và các vấn đề có liên quan đang ngày càng tăng lên trong những nhóm dân số có nguy cơ cao này.

Nó nằm trong gen rồi

Việc mắc bệnh tim cho thấy người dân đến từ vùng Nam Á dễ bị những mối nguy hại đến từ chế độ ăn phương Tây ảnh hưởng nhiều hơn. Điều này khiến các chuyên gia nghi ngờ trong mã ADN của họ có thứ tác động đến cách họ phản ứng với thực phẩm giàu chất béo, ít chất xơ.



Chế độ ăn thuộc về tôn giáo và đạo đức

Nhiều người tại mọi miền trên thế giới lựa chọn chế độ ăn không chỉ dựa trên mùi vị hay sức khỏe, mà còn trên những niềm tin tôn giáo hoặc đạo đức của họ nữa. Cho dù chúng ta tuân theo một bộ luật mang tính giáo điều hay một vài nguyên tắc do tự mình đặt ra, mỗi người đều thể hiện những niềm tin cá nhân thông qua những loại thức ăn và đồ uống mà mình tiêu thụ.

TÍN ĐỒ CƠ ĐỐC GIÁO CÓ ĐƯỢC PHÉP ĂN MỌI LOẠI ĐỒ ĂN KHÔNG?

Không, một số người cũng tuân theo những quy định tôn giáo về ăn uống. Các tín đồ của giáo hội Mặc Môn cấm đồ uống có cồn và caffeine; trong suốt 40 ngày của mùa chay, những tín đồ Cơ Đốc giáo không sử dụng đồ ăn hay đồ uống xa xỉ như một sự sám hối.

Các chế độ ăn dựa trên tôn giáo

Thức ăn và các thói quen ăn uống rất quan trọng trong hầu hết các tôn giáo, cả hai thể hiện lòng mộ đạo cũng như bản sắc của nhóm. Các tôn giáo có chung một số thói quen tương đồng nhưng đa phần có những bộ luật riêng quy định những thức ăn và đồ uống mà họ có thể, hoặc không thể, tiêu thụ. Các tín đồ cũng phải tuân theo quy định về việc chuẩn bị thức ăn, bao gồm việc giết mổ động vật. Đối với một số tôn giáo, một số ngày cụ thể trong tuần và các dịp trong năm cũng có ý nghĩa đặc biệt liên quan đến chế độ ăn.

KỶ NA GIÁO

Các tín đồ Kỳ Na giáo đi theo một tôn giáo Ấn Độ cổ với nguyên tắc cốt lõi là phi bạo lực. Họ cố gắng hết sức tránh làm hại các sinh vật sống và tuân theo một chế độ ăn chay rất nghiêm ngặt, cho phép ăn các sản phẩm từ sữa động vật (nhưng không ăn trứng). Họ cũng loại bỏ hành, tỏi và các loại rau củ dễ thối khi thu hoạch.



	Tôn giáo	Được phép
HỒI GIÁO	Thực phẩm tuân thủ các luật lệ của Hồi giáo được gọi là "halal", nghĩa là "được phép". Động vật phải bị giết bởi một người theo Hồi giáo, sử dụng một động tác duy nhất nhằm vào cổ họng với một con dao rất sắc. Những tín đồ Hồi giáo không được ăn hoặc uống vào ban ngày trong tháng lễ Ramadan.	Cá có vây và vảy; tôm sú và tôm thường – tùy theo một số nhà chức trách Gà và các loại chim khác (trừ chim săn mồi)
DO THÁI GIÁO	Thực phẩm "kosher" tuân thủ các luật lệ ăn uống của người Do Thái. Động vật kosher phải bị giết bởi một động tác duy nhất nhằm vào cổ họng bằng một con dao rất sắc. Trong lễ Vượt qua (Passover), người Do Thái bị cấm ăn bánh mì nở (bánh mì được làm nở bằng nấm men).	Cá có vây và vảy Gà và các loại chim khác (trừ chim săn mồi)
PHẬT GIÁO	Tín đồ Phật giáo tin vào phi bạo lực nên họ thường ăn chay hoặc ăn chay thuần, dù điều này khác nhau tùy theo các nền văn hóa. Một số nhà sư Phật giáo đi khất thực và họ có thể sẽ ăn thịt nếu được bố thí, miễn là họ không tự tay giết chúng.	Thực phẩm từ sữa
ẤN ĐỘ GIÁO	Vì Ấn Độ giáo quan niệm phi bạo lực với tất cả chúng sinh nên người Ấn hầu hết đều ăn chay. Tuy vậy nhiều người Ấn cũng ăn thịt và sản phẩm từ động vật, và cũng có những khác biệt vùng miền trong chế độ ăn của họ.	Thực phẩm từ sữa



Các chế độ ăn liên quan đến đạo đức

Niềm tin đạo đức của chúng ta có thể tác động đến những thực phẩm mà chúng ta chọn ăn và cách chúng ta khai thác thực phẩm ấy. Đa số những người ăn chay không ăn thịt bởi họ tin giết động vật để làm thức ăn là phi đạo đức. Tương tự như vậy, khi lựa chọn thực phẩm nhiều người lo ngại về tính đạo đức trong các vấn đề xoay quanh việc sản xuất thực phẩm.



Quyền của động vật

Một số người tránh ăn các loại thịt hay trứng được sản xuất từ các nông trại tập trung, hoặc thịt hay các sản phẩm từ động vật khác mà họ cho rằng đã được sản xuất một cách phi nhân tính.



Môi trường

Con người giải quyết các vấn đề liên quan đến việc sử dụng đất và sự nóng lên toàn cầu bằng cách tránh ăn thịt đỏ, loại thịt gây tổn hại đến môi trường nhất.



Sự bền vững

Tránh một số thực phẩm, chẳng hạn như một số loại cá, có thể làm chậm sự cạn kiệt của những nguồn tài nguyên này, cho phép đàn cá có thời gian phục hồi.



Rác thải

Trong số những người quan ngại về rác thải thực phẩm có nhóm "người ăn đồ thừa - freegan", tức sống dựa vào thức ăn bị bỏ đi.

Được phép

Cấm



Các động vật có móng chẻ nhai lại (bò, dê, cừu, nai)



Các động vật được giết mổ theo nguyên tắc halal



Các động vật không được giết mổ theo nguyên tắc halal



Lợn, thủy sản có vỏ, cá không có vây



Máu



Cồn



Các động vật có móng chẻ nhai lại (bò, dê, cừu, nai)



Các động vật được giết mổ theo nguyên tắc kosher



Các động vật không được giết mổ theo nguyên tắc kosher



Lợn, thủy sản có vỏ, cá không có vây



Máu



Rượu vang hoặc các sản phẩm từ nho của các nhà sản xuất không phải là người Do Thái



Ăn thịt và các sản phẩm từ sữa cùng với nhau



Rau củ, trái cây và phần lớn các thực phẩm có nguồn gốc thực vật



Đa số các loài động vật



Thực phẩm có mùi hăng nồng, vị mạnh như hành, tỏi



Cồn



Rau củ, trái cây và phần lớn các thực phẩm có nguồn gốc thực vật



Đa số các loài động vật



Trứng



Bò (cấm với cả những người ăn thịt động vật)



Lợn (cấm với cả những người ăn thịt động vật)

Người ăn chay và người ăn chay thuần

Người ta thường chọn chế độ ăn chay (vegetarian) và các chế độ liên quan khác vì các mối quan ngại về quyền của động vật, tác động môi trường của việc ăn thịt, hoặc vì những lợi ích cho sức khỏe của họ. Ít nghiêm ngặt hơn là những người ăn chay được phép ăn cá (pescatarian) và những người “ăn linh hoạt” (flexitarian), tức ăn chay là chính nhưng thỉnh thoảng vẫn ăn cá hoặc thịt.

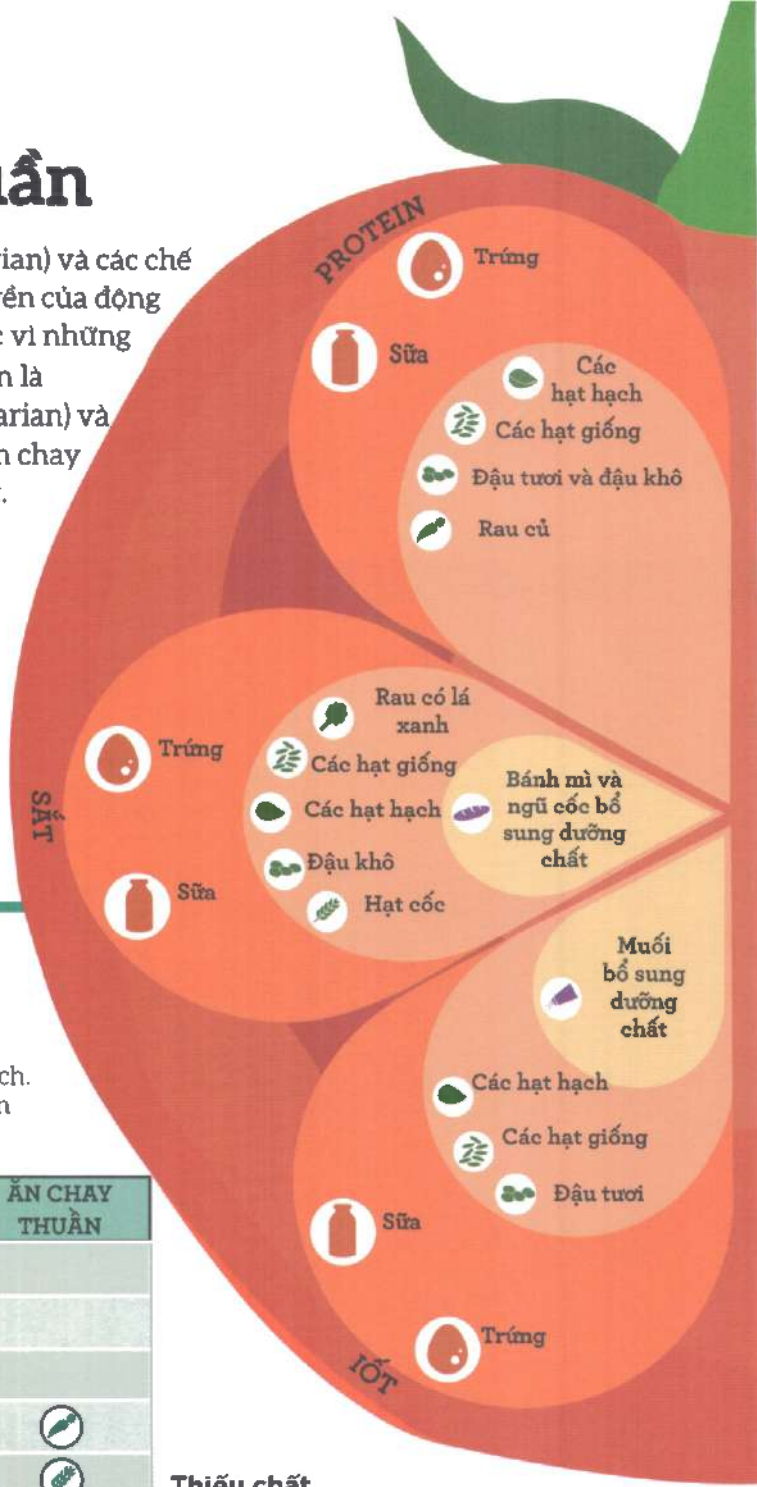
Các dưỡng chất

Dưỡng chất thiết yếu hoàn toàn có thể cung cấp đủ, tuy nhiên những người ăn chay thuần (vegan) sẽ phải tiêu thụ một số sản phẩm chế biến và có bổ sung dưỡng chất để cơ thể nhận được tất cả những chất cần thiết. Chẳng hạn, những nguồn cung cấp vitamin B12 tự nhiên và đáng tin cậy duy nhất là thịt và các sản phẩm từ động vật; ngoài các thực phẩm có bổ sung dưỡng chất thì các sản phẩm chay thuần có rất ít vitamin D.

Các hình thức ăn chay khác nhau

Những người ăn chay không ăn thịt hoặc cá, nhưng nhiều người vẫn ăn các sản phẩm từ động vật như trứng và sữa. Tại Ấn Độ, trứng không được xem là đồ chay, nhưng các sản phẩm từ sữa lại được khuyến khích. Những người ăn chay thuần chọn không ăn bất kỳ sản phẩm nào đến từ động vật, trong đó có cả mật ong.

CÁC LOẠI THỰC PHẨM	ĂN CHAY (PHƯƠNG TÂY)	ĂN CHAY (ẤN ĐỘ)	ĂN CHAY THUẦN
Trứng			
Sữa và sản phẩm từ sữa			
Mật ong			
Rau củ			
Hạt cốc			
Trái cây			
Hạt hạch và hạt giống			
Đậu tươi và đậu khô			



Thiếu chất

Một số dưỡng chất cần được chú ý đặc biệt trong chế độ ăn chay. Các dạng sắt và kẽm trong thực vật khó hấp thụ hơn so với trong thịt, bởi vậy những người ăn chay phải ăn nhiều thực phẩm có những chất này hơn. Ngoài ra, việc có đủ các axit béo omega-3 thiết yếu khi không ăn cá cũng khó thực hiện.



MÔI TRƯỜNG

Nuôi gia súc lấy thịt tạo ra nhiều khí nhà kính hơn tất cả các hình thức vận tải cộng lại; nó còn sử dụng một lượng đất và nước khổng lồ. Chuyển sang chế độ ăn chay có thể giúp làm giảm dấu carbon của một người ăn thịt xuống còn một nửa.



450g lúa mì



95 lít nước



450g thịt bò

19.000 lít nước

Những lợi ích sức khỏe

Những người ăn chay ít có nguy cơ mắc bệnh béo phì và các vấn đề như bệnh tim, cao huyết áp, tiểu đường tuýp 2 và ung thư. Một chế độ ăn chay lành mạnh sẽ có hàm lượng chất béo bão hòa thấp, hàm lượng chất xơ, các chất chống oxy hóa, hóa chất thực vật và các vi dưỡng chất khác cao. Nó cũng tác động đến sự đa dạng của các loại vi khuẩn sống trong ruột của bạn.

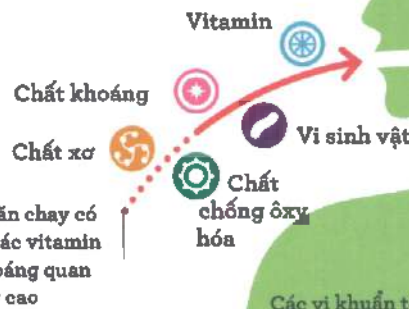


CHÚ THÍCH

- Lựa chọn cho người ăn chay
- Lựa chọn cho người ăn chay và ăn chay thuần
- Các thực phẩm bổ sung dưỡng chất và sản phẩm bổ sung cho chế độ ăn chay thuần



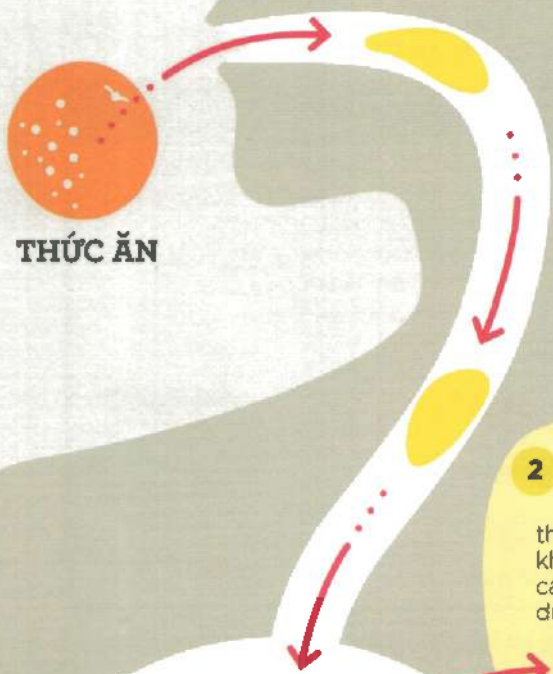
**29% NGƯỜI
ĂN ĐỘ ĂN
CHAY; Ở MỸ,
CON SỐ NÀY LÀ
3%**



Các vi khuẩn tốt trong ruột của bạn sẽ ăn chất xơ, điều này giúp giữ cho hệ tiêu hóa được khỏe mạnh



RUỘT GIÀ



Sự trao đổi chất

Trao đổi chất là các quá trình hóa học thiết yếu của cơ thể, bao gồm thu năng lượng từ thực phẩm và sử dụng nó để xây dựng các phân tử, đồng thời sửa chữa các tế bào của chúng ta. Chúng ta đốt cháy khoảng 40-70% năng lượng mỗi ngày cho các chức năng trao đổi chất cơ bản này, tỷ lệ sẽ tùy thuộc vào việc chúng ta hoạt động thể chất tích cực đến mức nào.

2 Xây dựng và sửa chữa

Các axit amin sẽ tuần hoàn theo máu và được các tế bào ở khắp cơ thể sử dụng để tạo nên các protein nhằm phát triển và duy trì cơ thể.



3 Chuyển đổi lượng thừa thành glucose

Mọi axit amin thừa, chưa được sử dụng để tạo protein, sẽ được gan chuyển thành glucose.



GLUCOSE TRONG MẠCH MÁU

4 Nguồn năng lượng chính

Glucose di chuyển trong máu và cung cấp cho các tế bào của cơ thể một nguồn năng lượng sẵn có. Glucose chưa được dùng đến sẽ được dự trữ dưới dạng glycogen.



NỘI RUỘT

AXIT AMIN

AXIT BÉO

THỨC ĂN

ĐƯỜNG

1 Phân giải thức ăn

Cơ thể tiêu hóa thức ăn và đồ uống mà chúng ta tiêu thụ, phân giải chúng thành các hợp chất sinh hóa cơ bản hoặc các khối xây dựng: axit amin, axit béo và đường.

Ngân sách năng lượng

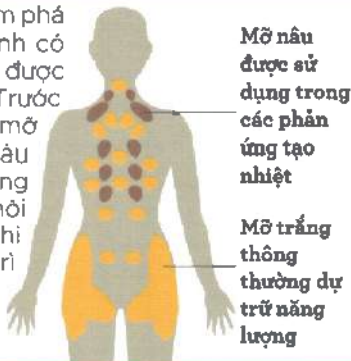
Chúng ta có thể hiểu cách cơ thể chúng ta chuyển hóa năng lượng thông qua các thuật ngữ về một ngân sách năng lượng. Chúng ta thu vào bao nhiêu năng lượng – thông qua thực phẩm – và sử dụng hết bao nhiêu – các mức hoạt động của cơ thể – sẽ quyết định những gì còn lại, tức lượng chất béo dự trữ của chúng ta.

CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ (BODY MASS INDEX – BMI) CỦA BẠN ĐƠN GIẢN LÀ SỐ KILOGRAM CÂN NẶNG CHIA CHO BÌNH PHƯƠNG CHIỀU CAO TÍNH BẰNG MÉT



ĐỐT CHÁY CHẤT BÉO ĐỂ GIỮ ẤM

Gần đây, các nhà khoa học đã khám phá ra rằng một số người trưởng thành có các nguồn dự trữ mỡ nâu có thể được đốt cháy để giữ ấm cho cơ thể. Trước kia, họ nghĩ chỉ có em bé mới có mỡ nâu. Họ cũng khám phá ra mỡ màu be, vốn có thể chuyển sang trạng thái đốt cháy năng lượng khi môi trường thay đổi, chẳng hạn như khi nhiệt độ hạ thấp. Tìm cách duy trì loại mỡ có thể đốt cháy này về lâu dài có thể dẫn đến việc tìm ra các cách điều trị béo phì.

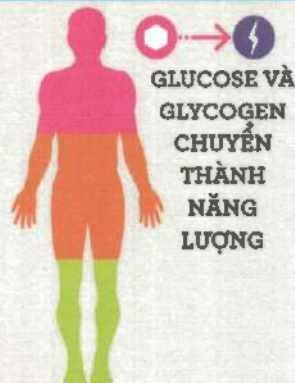


CÓ PHẢI BẠN SẼ TĂNG CÂN KHI SỰ TRAO ĐỔI CHẤT ĐIỂN RA CHẬM?

Người ta vẫn chưa tìm thấy sự khác biệt giữa sự trao đổi chất của người thừa cân và người gầy. Nếu có đi nữa thì mức độ chuyển hóa sẽ tăng khi kích thích cơ thể của bạn tăng.

Giảm cân

Khi chúng ta ngừng cung cấp thức ăn cho cơ thể, cơ thể sẽ tận dụng các nguồn năng lượng dự trữ. Đầu tiên, nó sẽ sử dụng tất cả glucose sẵn có trong máu. Glucose sẽ được bổ sung thêm khi gan phân giải nguồn glycogen dự trữ của nó. Khi glycogen cũng cạn kiệt, cơ thể sẽ chuyển sang dùng mỡ dự trữ. Bởi vậy, cách duy nhất để giảm cân là duy trì tình trạng thiếu năng lượng, tức sử dụng nhiều calo hơn lượng đã nạp vào, trong một thời gian dài. Tuy nhiên, nếu làm vậy quá nghiêm ngặt trong một thời gian dài, cả các cơ bắp của bạn cũng sẽ teo đi bởi cơ thể sẽ phân giải chúng để giải phóng axit amin lấy năng lượng.



Đốt cháy glucose

Nếu cơ thể có nguồn cung cấp glucose dồi dào, nó sẽ sử dụng lượng glucose đó làm nguồn năng lượng cơ bản cho đến khi cạn kiệt.



Đốt cháy mỡ

Nếu cơ thể không có đủ glucose để đốt thì tiếp theo, nó sẽ quay sang sử dụng các nguồn dự trữ chất béo để lấy năng lượng.



Đốt cháy protein

Khi đã rất đói, cơ thể sẽ viện đến biện pháp cực đoan là sử dụng axit amin để tạo ra năng lượng.

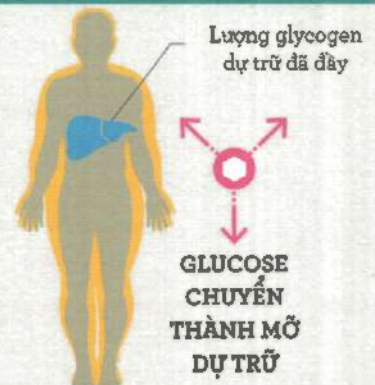
Tăng cân

Khi chúng ta nạp vào nhiều calo hơn lượng cơ thể sử dụng trong quá trình trao đổi chất và vận động, năng lượng thừa sẽ được dự trữ, trước nhất là ở dạng glycogen, sau đó là ở dạng mỡ. Mỡ được trữ dưới da và quanh các cơ quan ở khoang bụng (nội tạng). Chính mỡ nội tạng là thứ dẫn đến các bệnh liên quan đến béo phì. Các tế bào mỡ trắng cũng tiết ra các hoóc môn và các phân tử giống hoóc môn tác động đến việc tiêu thụ thức ăn (xem trang 14-15), việc tiết insulin và tính nhạy insulin (xem trang 216-217).



Dự trữ carbohydrate

Nếu chúng ta có nguồn glucose dư thừa mà cơ thể chưa dùng đến để làm năng lượng thì phần dư ra này sẽ được các tế bào gan thu nhận và dự trữ dưới dạng carbohydrate phức tạp gọi là glycogen.



Dự trữ mỡ

Khi gan không còn khả năng chứa thêm glycogen nữa thì lượng calo còn thừa sẽ được chuyển thành mỡ và trữ ở khắp nơi trong cơ thể.

Chế độ ăn uống và tập luyện

Người ta thường nghĩ tập luyện sẽ giúp cơ thể chúng ta thon thả, nhưng các nghiên cứu gần đây có vẻ như đang đặt dấu chấm hỏi về điều này. Tập luyện tốt cho sức khỏe của bạn, nhưng đi đến phòng tập thêm một lần nữa có thể chẳng giúp vòng eo của bạn thon gọn nhiều lắm đâu.

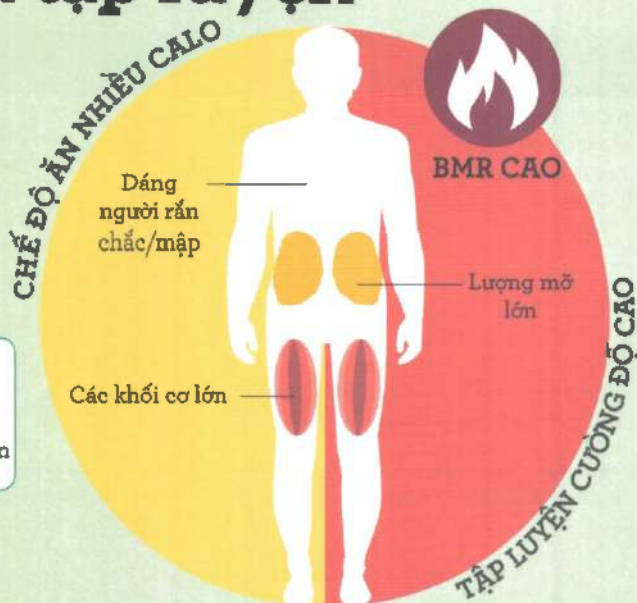
Tác động của tập luyện

Thể dục có thể hỗ trợ giảm cân, và cụ thể là duy trì cân nặng, nhưng nó không có tác động to lớn như ta vẫn tưởng. Trong ngắn hạn, tập luyện có vẻ thúc đẩy mức độ chuyển hóa cơ bản (Basal metabolic rate, BMR, lượng năng lượng sử dụng mỗi ngày trong trạng thái nghỉ ngơi). Nó có thể làm được điều này bằng cách tăng khối lượng cơ bởi lúc nghỉ, cơ đốt cháy nhiều calo hơn mỡ. Tuy nhiên, các nghiên cứu mới đề xuất rằng một khi chúng ta đã đạt đến một mức tập luyện cao ổn định nào đó, cơ thể có thể sẽ bù đắp bằng cách giảm tốc độ chuyển hóa cơ bản của chúng ta xuống.

CHÚ THÍCH

● Calo

● Tập luyện



Chế độ ăn nhiều calo, tập luyện cường độ cao

Nếu bạn tập thể dục với lượng đáng kể, có nhiều khả năng bạn có được cơ bắp khỏe mạnh và mức độ chuyển hóa cơ bản cao. Tuy nhiên, nếu bạn cũng có một chế độ ăn giàu calo thì bạn vẫn có thể trữ mỡ và bị thừa cân.

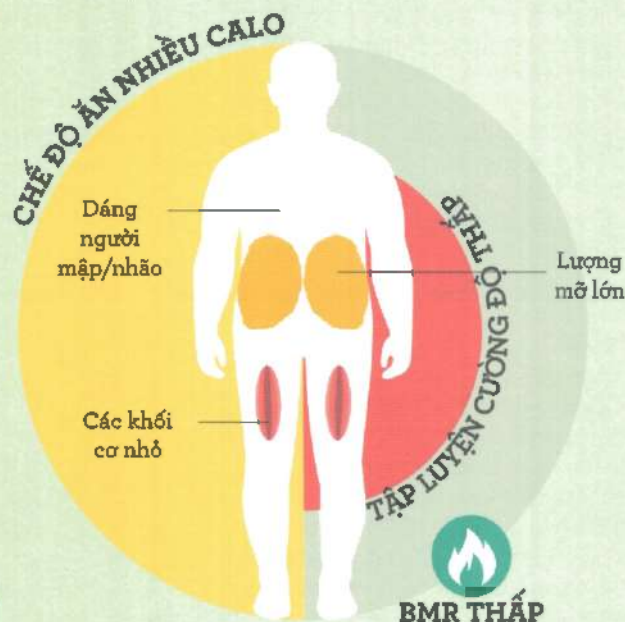
Tập luyện cường độ cao

Tập cường độ cao ngắt quãng (high-intensity interval training- HIIT) dường như giảm mỡ cơ thể nhiều hơn các bài tập khác, nhưng lý do tại sao thì vẫn chưa rõ ràng. Một nghiên cứu phát hiện ra rằng với cùng lượng calo được đốt cháy, HIIT làm giảm lượng mỡ dưới da nhiều hơn chín lần so với các bài tập thông thường. Nghịch lý là HIIT làm tăng sự săn chắc của cơ thể người tập trong cả bài tập aerobic (duy trì, cường độ thấp) lẫn anaerobic (cường độ cao).



Các đỉnh cường độ

HIIT bao gồm việc tập luyện hết sức lực trong các quãng thời gian ngắn, chẳng hạn như đạp xe hết tốc lực chỉ trong 10 giây rồi nghỉ ngơi rồi lại đạp hết sức.



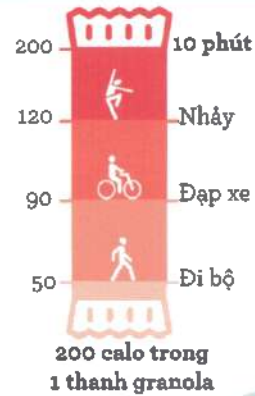
Chế độ ăn nhiều calo, tập luyện cường độ thấp

Nạp vào lượng calo hơn rất nhiều so với lượng calo mà bạn đốt cháy sẽ dẫn đến việc tăng cân nhanh chóng và tích trữ mỡ. Nếu bạn không tập thể dục thường xuyên, nhiều khả năng bạn sẽ có cơ bắp nhão và mức độ chuyển hóa cơ bản thấp.



LƯỢNG CALO BỊ ĐỐT CHÁY

Cần tập luyện rất nhiều mới có thể đốt cháy đủ chỉ vài kilo calo. Chẳng hạn như, đi bộ với tốc độ trung bình trong 15 phút sẽ chỉ đốt cháy lượng calo có trong một quả táo nhỏ. Bởi vậy, sẽ hơi khó tạo ra sự thiếu hụt calo trong cơ thể chỉ bằng cách gia tăng mức độ tập luyện.



Tập luyện nhẹ nhàng cải thiện tâm trạng và dường như có khả năng bảo vệ chống lại bệnh Alzheimer

Những người hoạt động ở mức trung bình có khả năng bị đột quỵ thấp hơn

Tập luyện thường xuyên giữ cho các cơ của bạn mạnh khỏe và rắn chắc

Tim của bạn sẽ khỏe hơn và hoạt động hiệu quả hơn khi bạn tập thể dục

Tập luyện thường xuyên có thể ngăn ngừa việc tích trữ mỡ trong gan

Các bài tập chịu sức nặng sẽ hỗ trợ cải thiện mật độ xương ở trẻ em và ngăn ngừa tình trạng loãng xương ở người trưởng thành

Các lợi ích sức khỏe lớn hơn

Ngay cả khi việc tập luyện thường xuyên không giúp giảm cân như chúng ta từng nghĩ thì nó vẫn mang lại rất nhiều lợi ích sức khỏe. Nó có thể giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường tuýp 2, đột quỵ hoặc đau tim, hạ huyết áp và cải thiện tình trạng cholesterol, dù nó có giúp bạn giảm cân hay không.

BỆNH ALZHEIMER
TÂM TRẠNG
ĐỘT QUỴ

CƠ

PHỔI
TIM

GAN

XƯƠNG

CHẾ ĐỘ ĂN ÍT CALO

Lượng mỡ ít

BMR CAO

Dáng người nhiều cơ bắp

Các khối cơ lớn

TẬP LUYỆN CƯỜNG ĐỘ CAO

Chế độ ăn ít calo, tập luyện cường độ cao

Vừa giảm lượng calo tổng thu nạp vào cơ thể, vừa tăng mức độ tập luyện là con đường giảm cân hiệu quả nhất. Nó cũng giúp bạn giữ được các khối cơ và thay đổi dáng người thông qua việc giảm lượng mỡ dự trữ.

CHẾ ĐỘ ĂN ÍT CALO

Dáng người gầy

Các khối cơ nhỏ

Lượng mỡ ít

TẬP LUYỆN CƯỜNG ĐỘ THẤP

BMR THẤP

Chế độ ăn ít calo, tập luyện cường độ thấp

Những người tương đối ít hoạt động có thể duy trì một cân nặng khỏe mạnh bằng cách ăn một chế độ ăn ít calo. Tuy nhiên, họ sẽ bỏ lỡ nhiều lợi ích sức khỏe mà các bài tập thể dục mang lại.

Tính toán calo

Tính toán lượng calo trong thực phẩm mà chúng ta ăn là chiến lược cơ bản của việc quản lý cân nặng. Chế độ ăn “có kiểm soát calo” có thể là một cách hữu dụng để giảm lượng calo mà chúng ta ăn vào, nhưng chúng ta vẫn không nên lựa chọn thức ăn chỉ dựa trên mỗi lượng calo mà thôi. Để có được sức khỏe tối ưu, chúng ta vẫn phải ăn một chế độ ăn cân bằng có đủ mọi nhóm thực phẩm.

MẬT ĐỘ CAO

Các thức ăn giàu năng lượng

Nhìn chung, các thức ăn giàu năng lượng thường chứa tỷ lệ chất béo cao và thường có rất nhiều đường. Chúng bao gồm đồ ăn nướng lò sử dụng bơ và dầu cũng như nhiều thực phẩm chế biến.



Mật độ năng lượng

Mật độ năng lượng của một thực phẩm là lượng năng lượng chứa trong mỗi đơn vị khối lượng, thường được diễn đạt bằng lượng calo trên gam (kcal/g). Các thực phẩm có mật độ năng lượng cao cung cấp nhiều calo trên mỗi gam hơn những thực phẩm có mật độ năng lượng thấp. Mật độ năng lượng của một thực phẩm được quyết định bởi tỷ lệ chất béo, carbohydrate, protein, chất xơ và nước. Chất béo chứa 9kcal/g, carbohydrate và protein đều chứa 4kcal/g và cồn chứa 7kcal/g. Chất xơ và nước không hề cung cấp năng lượng – chỉ cung cấp cấu trúc và thể tích mà thôi.

ÍT BÉO CÓ PHẢI LÀ ÍT CALO KHÔNG?

Các chế độ ăn ít béo quả thật có xu hướng làm giảm lượng calo tổng, bởi vậy chúng hữu dụng đối với việc giảm cân. Nhưng nhiều sản phẩm ít béo lại được thêm nhiều đường vào muối hơn, nghĩa là chúng không phải lúc nào cũng là lựa chọn lành mạnh hơn.

MẬT ĐỘ TRUNG BÌNH

PIZZA PEPPERONI

74kcal/28g

Mật độ năng lượng trung bình

Những đồ ăn này có sự kết hợp cân bằng hơn giữa chất béo, carbohydrate và protein. Một số trái cây và rau củ nhiều tinh bột cũng có thể thuộc nhóm này.

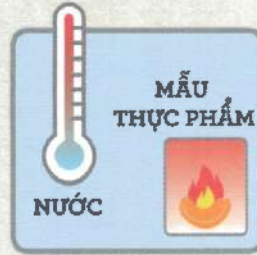
TỰ KIỂM CHẾ

Người dân Okinawa, Nhật Bản có một tập tục là *hara hachi bu*, dịch nôm na là “ăn đến lúc bạn no 80%”. Người dân Okinawa nổi tiếng có tỷ lệ người sống đến 100 tuổi nhiều nhất thế giới và cách tiếp cận đối với việc ăn uống này của họ rõ ràng đóng một vai trò nào đó trong kết quả này. *Hara hachi bu* đối lập với phong tục của người phương Tây là ăn sạch đĩa thức ăn.



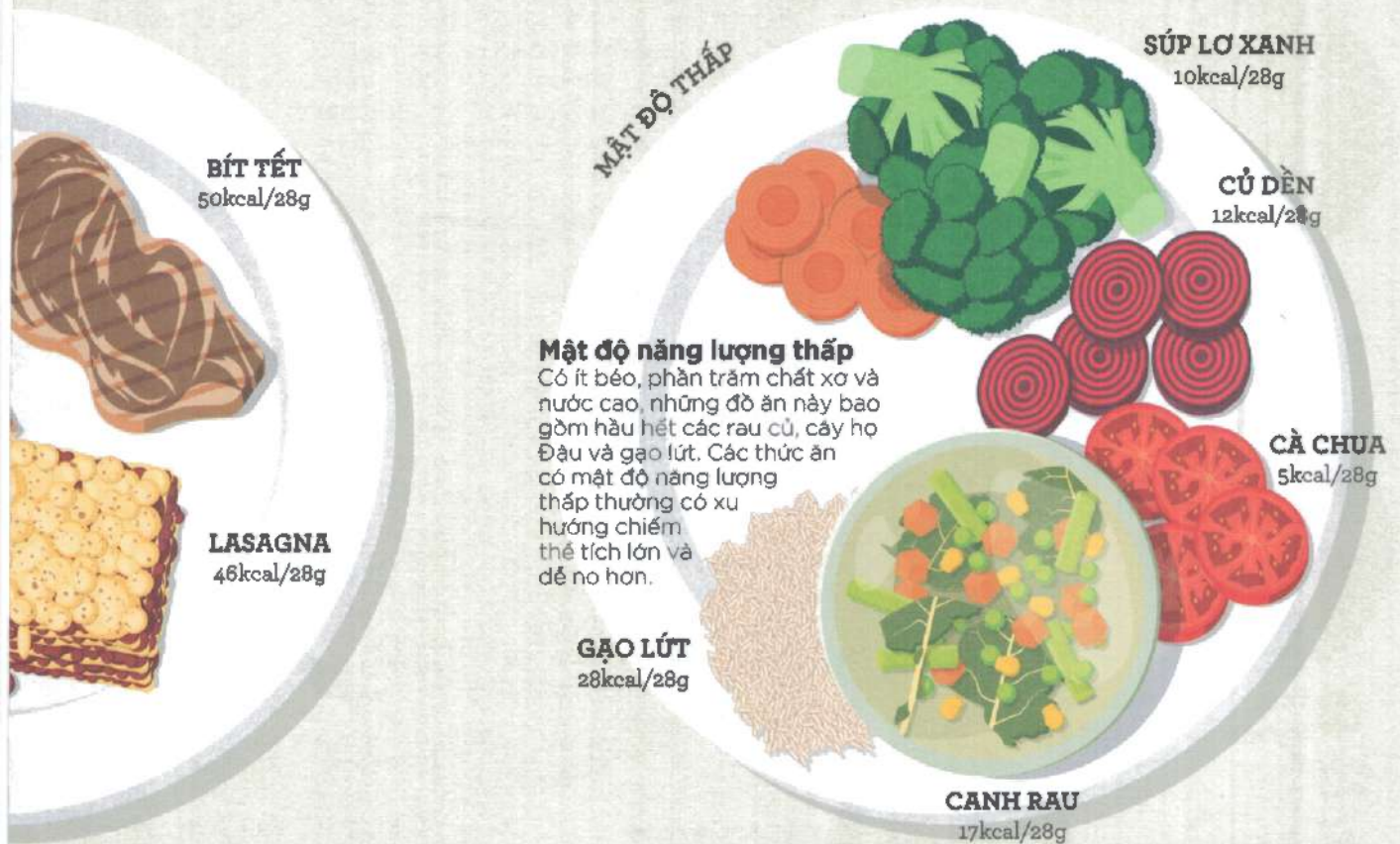
Calo (calorie) là gì?

Calo thực phẩm là một đơn vị được sử dụng để đo năng lượng trong thực phẩm. Mặc dù calo được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực thực phẩm, các nhà khoa học ngày nay đang chủ yếu sử dụng jun (joule) làm đơn vị đo năng lượng và kilo jun (kJ) để tính toán lượng thực phẩm. Một calo thức ăn (kilo calo - kcal) bằng 4,184kJ. Tùy theo từng nước mà nhân thực phẩm sẽ sử dụng một trong hai hoặc cả hai đơn vị này.



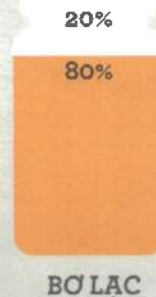
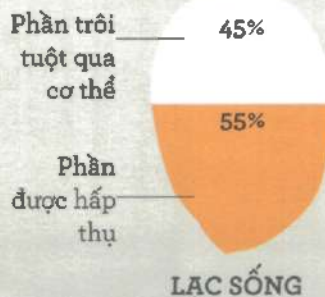
Tính calo

Lượng calo của một thực phẩm được đo bằng cách đốt một mẫu đã sấy thăng hoa của thực phẩm ấy trong oxy. Giá trị calo được đo bằng cách xem một thể tích nước xung quanh thực phẩm ấy tăng bao nhiêu độ.



Hấp thụ calo

Cơ thể chúng ta không hấp thụ được mọi loại thức ăn. Một số loại khó tiêu hóa hơn số còn lại, nghĩa là chúng ta không rút được tất cả lượng calo mà chúng có. Hơn nữa, con người không ai giống ai, và với cùng một bữa ăn, hệ tiêu hóa của người này có thể thu được nhiều calo hơn người khác.



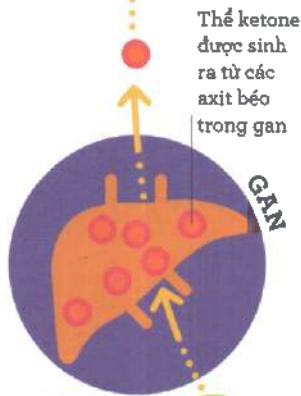
Sự hấp thụ khác nhau

Nhiều tế bào thực vật tạo nên các quả hạch không bị phá vỡ khi đi qua ruột của chúng ta, nghĩa là các dưỡng chất của chúng sẽ vẫn bị khóa trong các thành tế bào không thể tiêu hóa được. Tuy nhiên, trong bơ lạc, khẩu chế biến đã bắt đầu quá trình tiêu hóa này cho chúng ta, nhờ vậy ta có thể thu được nhiều calo từ chúng hơn.

Chế độ ăn có hàm lượng carbohydrate thấp (low-carb)

Đốt cháy mỡ

Bằng cách hạ lượng glucose trong máu, chúng ta có thể buộc cơ thể phải sử dụng những nguồn năng lượng thay thế. Việc thiếu glucose trong một thời gian dài có thể dẫn đến tình trạng ketosis, trong đó cơ thể đốt cháy nguồn mỡ dự trữ của nó ở tốc độ rất cao.



2 Tình trạng ketosis

ketosis

Không giống với các mô khác, não không thể sử dụng các axit béo như một nguồn cung cấp năng lượng. Bởi vậy khi glucose trong máu thấp, gan sẽ chuyển axit béo thành các thế ketone, các phân tử cung cấp năng lượng cho các tế bào não.

1

Giải phóng các axit béo

Khi lượng glucose trong máu được duy trì ở mức khỏe mạnh thì insulin sẽ được giữ ở mức thấp. Điều này cho phép giải phóng các axit béo từ các tế bào mỡ vào máu và các axit béo này sau đó sẽ được sử dụng để lấy năng lượng tại phần lớn các tế bào.

Axit béo được giải phóng vào máu

TẾ BÀO MỠ

Axit béo dự trữ

Axit béo đang được sử dụng để lấy năng lượng trong tế bào cơ

TẾ BÀO CƠ

Ăn gì đây?

Bất cứ ai có kế hoạch cắt giảm đáng kể một trong những nhóm thực phẩm chủ đạo cũng cần một chiến lược ăn uống để bù đắp cho loại thực phẩm ấy. Dầu các thực phẩm giàu protein và các chất béo tự nhiên có thể là nguồn cung cấp năng lượng thay thế cho carbohydrate, các chế độ ăn giàu protein thường thiếu chất xơ, vốn là thứ thiết yếu cho hệ tiêu hóa khỏe mạnh và duy trì mức cholesterol ổn định. Việc đưa vào thực đơn những phần rau củ phong phú như súp lơ xanh, súp lơ trắng và xà lách có thể thúc đẩy việc tiếp nhận chất xơ, đóng góp các vi dưỡng chất và khiến bữa ăn đầy đặn.

Bữa ăn có thành phần cơ bản là trứng với tỷ lệ protein cao

TRỨNG TRẮNG RAU BINA

BỮA SÁNG

Chế độ ăn hằng ngày

Khi kết hợp các thực phẩm giàu protein với các loại rau củ chiếm thể tích lớn và có hàm lượng carbohydrate thấp, việc loại bỏ các thực phẩm giàu carbohydrate như pasta, bánh mì, gạo và đồ ngọt khỏi mỗi bữa ăn trong ngày sẽ trở nên tương đối dễ dàng.

CÁC CHẾ ĐỘ ĂN LOW-CARB CÓ THỂ HỖ TRỢ NHỮNG NGƯỜI MẮC BỆNH TIỂU ĐƯỜNG KIỂM SOÁT LƯỢNG ĐƯỜNG TRONG MÁU TRONG NGẮN HẠN



NHẬN THỨC CHUNG VỀ CHẾ ĐỘ ĂN LOW-CARB LÀ GÌ?

Hầu hết các tổ chức y tế thừa nhận tính hiệu quả của các chế độ ăn low-carb trong việc giảm cân nhưng rất ít tổ chức, nếu có, khuyến nghị sử dụng chúng như một chiến lược sức khỏe dài hạn.

NHỮNG THỰC PHẨM BỊ HẠN CHẾ

Một số chế độ ăn low-carb rất ngặt nghèo, bên cạnh việc cắt giảm toàn bộ thực phẩm rõ ràng có hàm lượng carbohydrate cao, chẳng hạn như mì Ý và bánh mì, chúng cũng hạn chế việc ăn nhiều thực phẩm khác, ít nhất là giai đoạn đầu. Những thực phẩm này bao gồm tất cả trái cây và rau củ có vị ngọt như đậu Hà Lan và ngô. Khoai tây và các loại rau củ giàu tinh bột như bí hồ lô, cà rốt, củ cải vàng, củ cải đường và đậu lăng đều bị hạn chế, cũng như các hạt cốc nguyên cám như diêm mạch và yến mạch. Tuy nhiên, nhiều thực phẩm trong số này là những nguồn chất xơ, vitamin và chất khoáng quan trọng, đóng vai trò thiết yếu trong một chế độ ăn lành mạnh.

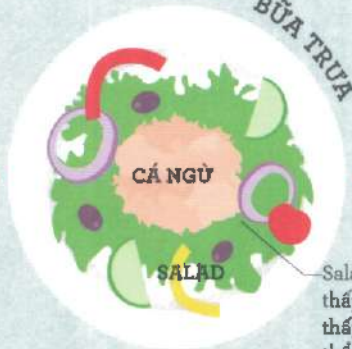


CỦ CẢI ĐƯỜNG



BÍ HỒ LÔ

BỮA TRƯA



Salad có lượng calo thấp, carbohydrate thấp sẽ chiếm nhiều thể tích của bữa ăn

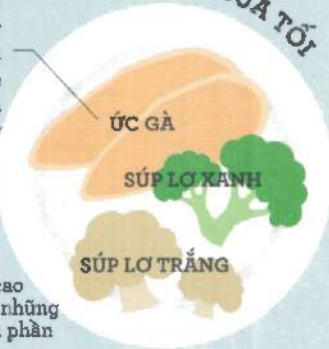
ĐỒ ĂN NHÉ



Bữa tối không có các thực phẩm giàu carbohydrate như pasta và khoai tây

Những bữa ăn nhẹ có hàm lượng protein, chất béo cao được thay thế cho những đồ ăn vặt có thành phần cơ bản là lúa mì

BỮA TỐI



Các chế độ ăn giàu protein

Theo định nghĩa, các chế độ ăn low-carb thường cũng là các chế độ ăn giàu protein. Các chế độ ăn này, ở mức ôn hòa, sẽ tăng lượng protein thu nạp trên mức tiêu chuẩn khuyến nghị, khoảng 15% lượng calo tổng. Chúng tiếp tục cho phép các nhóm thực phẩm khác, bao gồm cả carbohydrate, xuất hiện trong bữa ăn. Ở mức cực đoan, việc thu nạp carbohydrate sẽ bị hạn chế nghiêm ngặt. Một số chế độ ăn còn khuyến khích thu nạp nhiều chất béo.

CHẾ ĐỘ ĂN CÓ HẠM LƯỢNG PROTEIN CAO, KIỂU ÔN HÒA

Lợi ích

- Protein giúp bạn thấy no lâu hơn, bởi vậy bạn sẽ ít ăn vặt giữa các bữa hơn
- Một chế độ ăn có hàm lượng protein cao trong thời gian giảm cân sẽ có thể giúp bạn giảm mỡ thay vì giảm cơ
- Protein cần nhiều năng lượng để tiêu hóa hơn, do vậy một lượng calo sẽ bị đốt cháy trong quá trình tiêu hóa chúng

Hạn chế

- Các nghiên cứu đưa ra các kết luận trái ngược về việc liệu các chế độ ăn này có giúp bạn giảm cân không
- Những thực phẩm chứa protein, trong đó có thịt, thường đắt hơn
- Ăn quá nhiều protein động vật có thể làm gia tăng nguy cơ mắc bệnh tim và một số bệnh ung thư

CHẾ ĐỘ ĂN CÓ HẠM LƯỢNG PROTEIN CAO, KIỂU CỰC ĐOAN

Lợi ích

- Protein giữ cho bạn no lâu hơn, bởi vậy bạn ít có khả năng bị đói
- Nhiều thực phẩm thông dụng, trong đó có thịt, phô mát và bơ, không bị hạn chế
- Nhiều chế độ ăn cực đoan còn không cần tính cả lượng calo

Hạn chế

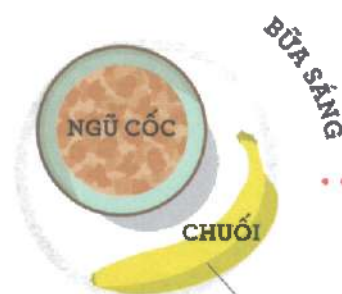
- Một chế độ ăn rất nghiêm ngặt thường sẽ khó tuân theo, đặc biệt là trong xã giao
- Cắt bỏ các nhóm thực phẩm có thể sẽ dẫn đến việc thiếu các vitamin và chất khoáng thiết yếu
- Thiếu chất xơ có thể gây táo bón
- Chỉ dựa vào protein động vật có thể khiến bạn dễ mắc các bệnh như bệnh tim và một số bệnh ung thư
- Mức cholesterol trong máu có thể tăng
- Các vấn đề về thận có thể trở nên tồi tệ hơn bởi thận sẽ phải xử lý nhiều protein hơn
- Có thể không hiệu quả nếu lượng calo không bị hạn chế

Chế độ ăn giàu chất xơ

Các chế độ ăn như Kế hoạch F (F-Plan Diet) đã trở nên phổ biến vào những năm 1980, sau khi bác sĩ Denis Burkitt kết nối những lợi ích của các chế độ ăn truyền thống của vùng nông thôn châu Phi với lượng chất xơ thu nạp cao của họ. Ý tưởng này không còn thịnh hành bởi trọng tâm đã chuyển sang việc cắt giảm carbohydrate, nhưng giờ đây nó lại được mọi người ưa chuộng.

Các lợi ích của chế độ ăn có hàm lượng chất xơ cao

Là một kế hoạch giảm cân, các chế độ ăn có hàm lượng chất xơ cao sẽ giảm lượng calo trong khi gia tăng lượng chất xơ. Chế độ ăn này tập trung ăn nhiều rau củ và các loại hạt cốc nguyên cám, bởi vậy nó cũng phù hợp với các hướng dẫn dinh dưỡng của các chính phủ về ăn uống lành mạnh và được nhiều chuyên gia tư vấn dinh dưỡng khuyến dùng. Không có loại thực phẩm nào bị hạn chế và việc ăn chúng sẽ giúp giảm nguy cơ béo phì, tiểu đường và các bệnh liên quan đến kháng insulin khác. Tuy nhiên, một số người cho rằng các thực phẩm giàu chất xơ là không hấp dẫn và điều đó khiến việc tuân thủ theo chế độ ăn này trở thành khó khăn. Nếu lượng nước uống vào không tăng lên thì nó có thể gây táo bón ngắn hạn.



BỮA SÁNG

CHUỐI

Một quả chuối chứa khoảng 2-3g chất xơ



BỮA TRƯA

Bánh mì kẹp nguyên cám

Chuyển sang dùng bánh mì nguyên cám để làm bánh mì kẹp

Để nguyên vỏ quả để tối đa hóa lượng chất xơ thu nạp



BỮA ĂN NHIỀU

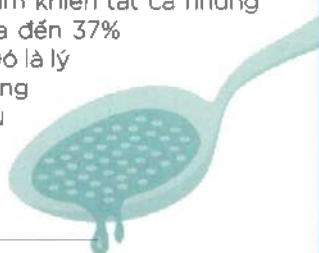
MỘT NGHIÊN CỨU ĐÃ PHÁT HIỆN RA NGƯỜI TA SẼ GIẢM CÂN CHỈ ĐƠN GIẢN BẰNG CÁCH THÊM CHẤT XƠ VÀO CHẾ ĐỘ ĂN VÀ KHÔNG CẦN THAY ĐỔI ĐIỀU GÌ KHÁC!



CÁC THỰC PHẨM GIÀU CHẤT XƠ

Những thực phẩm giàu chất xơ có từ 5% (súp lơ xanh) đến 15% (đậu lăng) khối lượng là chất xơ và cũng bao gồm pasta nguyên cám, bơ và các hạt đậu. Nhưng thực phẩm khiến tất cả những loại trên lu mờ chính là hạt chia: nó chứa đến 37% chất xơ và 80% số này là có thể hòa tan. Đó là lý do tại sao khi ngâm hạt chia vào nước, chúng sẽ tan thành một loại gel nhầy, độ đặc hữu dụng cho các món tráng miệng.

Hạt chia khi ngâm vào nước sẽ tạo thành gel



CÁC THỰC PHẨM ĐƯỢC BỔ SUNG CHẤT XƠ CÓ TỐT BẰNG NHỮNG THỰC PHẨM TỰ NHIÊN GIÀU CHẤT XƠ KHÔNG?

Các nhà sản xuất có thể sẽ cho thêm chất xơ vào các loại ngũ cốc, bánh mì, sữa chua và các sản phẩm khác. Chất xơ đó ít đa dạng hơn chất xơ tự nhiên nhưng các tác động có lợi cho sức khỏe của chúng là gần như bằng nhau.

Ăn gì đây?

Một chế độ ăn giàu chất xơ nên chứa rất nhiều trái cây và rau củ (có cả vỏ nếu có thể), các hạt cốc nguyên cám, hạt hạch và hạt khô, đậu tươi và đậu khô. Bằng cách đổi sang những thức ăn như bánh mì nguyên cám và các loại ngũ cốc ăn sáng giàu chất xơ, bạn có thể dễ dàng gia tăng lượng chất xơ thu nạp của mình.



Nó diễn ra như thế nào?

Chất xơ hỗ trợ giảm cân theo nhiều cách khác nhau. Nó là thứ không dễ tiêu hóa, bởi vậy nó không cung cấp nhiều calo, nhưng thể tích lớn của nó lại khiến bạn thấy nhanh no. Các thực phẩm giàu chất xơ cũng cần phải nhai kỹ hơn, nhờ vậy bạn sẽ ăn chậm hơn, đồng nghĩa với việc cơ thể sẽ có thể nhận biết ra bạn đã no trước khi bạn ăn quá nhiều. Các thực phẩm giàu chất xơ cũng di chuyển qua dạ dày chậm hơn, giúp bạn cảm thấy no lâu hơn, bởi vậy bạn dễ dàng cưỡng lại các món ăn vặt không lành mạnh. Chất xơ hòa tan (xem trang 24) thậm chí còn có thể giúp giảm sự tăng đường trong máu đột ngột sau các bữa ăn, điều này giúp tránh xảy ra tình trạng kháng insulin (xem trang 216-217).

Dạ dày

Chất xơ hòa tan khuyến khích cơ thể sử dụng và tổng cholesterol ra ngoài, giảm nguy cơ mắc bệnh tim. Nó tạo thành một loại gel khi được trộn với dung dịch trong dạ dày. Điều này giúp làm chậm sự giải phóng đường vào trong máu, tránh tăng đột ngột lượng đường trong máu, vốn là điều thường gặp sau khi ăn những loại carbohydrate có lượng chất xơ thấp.

Thức ăn được đảo trộn trong dạ dày trong vài tiếng đồng hồ

Chất xơ hòa tan làm chậm sự hấp thụ đường trong ruột non

Bông cải xanh vừa cung cấp vitamin, vừa cung cấp chất xơ

BỮA TỐI

ỚT VÀ NĂM LOẠI ĐẬU HẸM VỚI LÚA MÌ BULGAR VÀ BÔNG CẢI XANH

Các phân tử chất xơ lớn đang được phân giải nhờ quá trình lên men của vi khuẩn phân giải

Khí sinh ra từ quá trình lên men

RUỘT GIÀ

CÁC NẾP GẤP CỦA THÀNH RUỘT

MÁU

Các sản phẩm của quá trình lên men, bao gồm các vitamin K và B, sẽ đi vào trong máu

RUỘT GIÀ

Thành lót vi khuẩn trong ruột

Axit béo chuỗi ngắn do vi khuẩn sinh ra

Giữ sự điều độ

Chất xơ giữ cho ruột của bạn khỏe mạnh bằng cách tăng thể tích và làm mềm phân của bạn, giảm thời gian phân di chuyển qua ruột. Điều này có thể hỗ trợ giảm tình trạng táo bón. Chất xơ cũng mang ý nghĩa prebiotic, tức là nó sẽ cung cấp thức ăn cho các vi khuẩn ruột có lợi. Các vi khuẩn này sẽ sản xuất ra các sản phẩm phụ giúp giữ cho các tế bào ruột kết khỏe mạnh và chống lại các vi khuẩn có thể khiến chúng ta bị ốm bằng cách tăng độ axit của ruột kết. Các vi khuẩn này cũng sinh ra các vitamin B và K mà chúng ta có thể hấp thụ sau đó.

Ruột kết

Chất xơ sẽ đi qua dạ dày và ruột non mà gần như không suy yếu, nhưng tại ruột kết, một số loại chất xơ sẽ được vi khuẩn lên men. Quá trình này sẽ sản sinh ra loại khí khiến bạn thấy xấu hổ nhưng nó cũng tạo thành những sản phẩm có lợi, bao gồm các vitamin và axit béo chuỗi ngắn. Qua thời gian, ruột sẽ thích nghi với một chế độ ăn giàu chất xơ hơn và tình trạng đầy hơi sẽ giảm xuống.

Nhịn ăn ngắt quãng

Nhịn ăn từ xưa đã nằm trong nhiều chế độ ăn thuộc về tôn giáo, nhưng gần đây, nó bắt đầu nhận được nhiều sự quan tâm hơn trong các cộng đồng khoa học. Bên cạnh việc hỗ trợ giảm cân, người ta cho rằng việc nhịn ăn ngắt quãng có tiềm năng mang lại những lợi ích sức khỏe khác nữa.

Các chế độ nhịn ăn thông thường

Các chế độ nhịn ăn ngắt quãng gồm các giai đoạn nhịn ăn và không nhịn ăn nối tiếp nhau. Trong chế độ ăn 5:2, người ta sẽ ăn bình thường trong 5 ngày trong tuần (ngày xả) nhưng lại nạp lượng calo giảm đi rất nhiều vào 2 ngày không liên tiếp (ngày nhịn). Chế độ ăn luân phiên bao gồm việc ăn mọi thứ bạn thích trong một ngày, rồi ngày tiếp theo sẽ nhịn. Chế độ ăn với thời gian ăn hạn chế chỉ cho phép bạn ăn trong một khoảng thời gian đã định mỗi ngày, thường là từ 8-12 tiếng.

BẠN CÓ NÊN TẬP THỂ DỤC VÀO NHỮNG NGÀY NHỊN ĂN?

Có bằng chứng cho thấy vừa nhịn ăn vừa tập thể dục sẽ giúp cơ thể đốt cháy nhiều mỡ hơn. Tuy nhiên, việc chỉ tập những bài tập có cường độ vừa phải vào những ngày nhịn ăn là điều hợp lý.

NGÀY 1

NGÀY 2

NGÀY 3

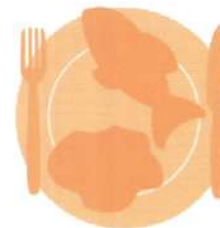
NGÀY 4

NGÀY 5

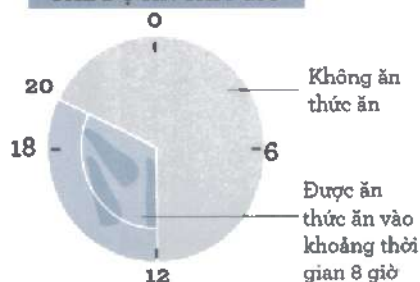
CHẾ ĐỘ ĂN 5: 2



CHẾ ĐỘ ĂN LUÂN PHIÊN



CHẾ ĐỘ ĂN TÁM GIỜ



Thực đơn nhịn ăn

Vào những ngày nhịn ăn, lượng calo thu nạp được hạn chế xuống còn khoảng một phần tư so với lượng calo khuyến nghị mỗi ngày. Bên phải là ví dụ về một lịch ăn hàng ngày với mức năng lượng là 480 kcal.

BỮA SÁNG



BỮA TRƯA



BỮA TỐI





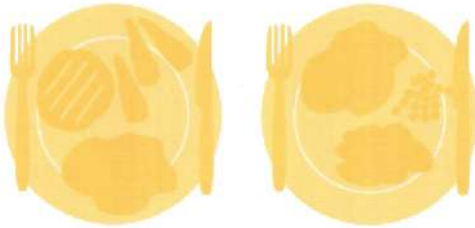
Nó có tốt cho bạn không?

Bảng chứng cho rằng việc nhịn ăn ngắt quãng là tốt cho việc giảm cân chủ yếu đến từ các nghiên cứu trên động vật (xem dưới đây). Nếu những kết quả nghiên cứu này có thể áp dụng cho người thì các chế độ ăn kiêng này có thể sẽ hiệu quả trong việc chống lại béo phì và những lợi ích đối với sức khỏe của điều này đã được biết đến rộng rãi. Tuy nhiên, rất ít nghiên cứu trên người về ăn kiêng đã đưa đến những kết luận trái ngược và chúng ta vẫn chưa hiểu hết những tác động tiêu cực tiềm ẩn của việc nhịn ăn.

LỢI ÍCH	HẠN CHẾ
Các quy tắc đơn giản và dễ tuân thủ	Khả năng bị đói bụng cồn cào, đau đầu và mệt mỏi vào những ngày ăn kiêng
Không yêu cầu những thực phẩm hay sản phẩm bổ sung đặc biệt nào	Nguy cơ tâm trạng lên xuống thất thường và cáu gắt
Các lợi ích khá dễ đối với sức khỏe	Tác động về lâu dài vẫn chưa được hiểu hết
Có sự linh hoạt: bạn không cần phải nhịn ăn vào đúng những ngày đó trong tuần	Nguy cơ huyết áp thấp vào những ngày nhịn ăn có thể khiến cho việc lái xe trở nên nguy hiểm
Một số người nói rằng họ thấy năng lượng được tăng lên	Có thể không phù hợp với phong cách sống của một số người
Giảm chi phí thức ăn	Có thể khó làm theo trong một thời gian dài
Vào những ngày ăn kiêng, thời gian vốn dành cho việc nấu ăn trở thành thời gian rảnh rỗi	Một số người tin rằng ăn kiêng có thể dẫn đến sự ám ảnh không lành mạnh với đồ ăn

NGÀY 6

NGÀY 7



Đại tiệc và đói kém

Trong các chế độ nhịn ăn hiện có, ba chế độ được minh họa ở đây là phổ biến nhất. Nhịn ăn đòi hỏi sự cam kết đáng kể, và có thể không phù hợp với một số phong cách sống, nhưng mức độ nhịn ăn của mỗi người là khác nhau. Một số tuân theo chế độ ăn 500kcal (xem bên trái), nhưng số khác lại gần bó với chế độ ăn 300kcal mỗi ngày, hay thậm chí là không ăn gì trừ uống nước.

Những lợi ích sức khỏe tiềm năng

Ngày càng có nhiều bằng chứng ủng hộ các lợi ích đối với sức khỏe của việc nhịn ăn ở động vật. Các tác động tích cực lên huyết áp, sự nhạy cảm với insulin và nguy cơ mắc một số bệnh mãn tính đã khiến các nhà khoa học tin rằng việc nhịn ăn có tiềm năng mang lại những lợi ích sức khỏe tương tự ở người.



KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN CHUỘT

Giảm huyết áp

Người ta thấy nhịn ăn có khả năng làm giảm huyết áp ở chuột, thậm chí còn giúp duy trì mức huyết áp ổn định khi chúng được ăn một chế độ nhiều calo.

Giảm nguy cơ mắc ung thư

Người ta thấy sự tăng sinh tế bào, thường được xem là dấu hiệu của nguy cơ mắc ung thư, ở những con chuột nhịn ăn suy giảm đáng kể.

Tăng sự nhạy cảm đối với insulin

Sự nhạy cảm cao hơn với insulin sẽ hỗ trợ cơ thể chuyển hóa glucose trong carbohydrate hữu hiệu hơn, giảm nguy cơ bị béo phì và tiểu đường.

Hỗ trợ trị các bệnh về não

Người ta đã chứng minh rằng nhịn ăn làm chậm sự suy giảm nhận thức ở những con chuột mắc dạng bệnh Alzheimer và Parkinson biến đổi.

Tăng cường sức bền của tế bào

Các tế bào tim và não ở những con chuột đang nhịn ăn có sức kháng cự tốt hơn trước những tổn thương do đau tim và đột quỵ gây ra.

Chống lại ung thư

Việc ăn kiêng thông thường cũng như khi áp dụng cùng hóa trị đã được chứng minh là làm chậm sự phát triển và lan truyền của một số bệnh ung thư ở chuột.

Cải thiện sức khỏe não

Cho chuột ăn chế độ hạn chế calo giúp cải thiện việc tái sản xuất neuron não và cải thiện khả năng nhận thức ở những con chuột lớn tuổi.

Giải độc

Một trào lưu mới đây đã nổi lên với hàng loạt sản phẩm, bao gồm thức uống, sản phẩm bổ sung, thậm chí là dầu gội đầu, được rao bán như các tác nhân “giải độc” mà chúng ta có thể sử dụng để làm sạch cơ thể và loại trừ các độc tố. Tuy vậy, không có bằng chứng khoa học nào ủng hộ những tuyên bố như vậy.

Lời tuyên bố về giải độc

Những người cổ xúy cho giải độc tuyên bố rằng khi tuân theo một chế độ ăn cụ thể, hoặc sử dụng các sản phẩm nhất định, chúng ta sẽ có thể giúp cơ thể xả các độc tố đã tích tụ trong cơ thể do tiếp xúc với các chất như cồn, caffeine, thuốc lá, mỡ và đường ra ngoài. Do vậy, việc giải độc có thể cải thiện sức khỏe của chúng ta.

Các phương pháp giải độc

Cả một ngành công nghiệp đã được dựng lên xoay quanh một chuỗi các phương pháp và sản phẩm giải độc. Chúng bao gồm các chế độ ăn giải độc, ăn kiêng, thực phẩm bổ sung và thậm chí là các thủ thuật có tính can thiệp như súc rửa ruột kết.

CÁC SẢN PHẨM TỰ NHIÊN CÓ THỂ GIẢI ĐỘC KHÔNG?

Mặc dù có những bằng chứng rất hạn chế từ các nghiên cứu trên động vật cho thấy rau mùi ta có thể giúp đào thải các kim loại nặng, nhiễm độc kim loại nặng là một vấn đề nghiêm trọng, đòi hỏi phải được điều trị y tế.





Độc tố là gì?

Nhiều hợp chất có thể gây hại khi dùng liều lớn, ngay cả nước. Tuy nhiên, cơ thể đa có sẵn một hệ thống hiệu quả, tiêu biểu là gan và thận, giúp trung hòa hoặc đẩy các hóa chất có hại dư thừa ra ngoài hằng ngày. Các độc tố không tích tụ như lời tuyên bố của những người ủng hộ các phương pháp giải độc. Tuy nhiên, vẫn có một số ngoại lệ. Một số hóa chất nguy hiểm tan trong mỡ có thể tích tụ lại trong mỡ dự trữ của chúng ta qua nhiều năm. Ta nên hạn chế tiếp xúc với những chất này.



MỘT NGƯỜI BÌNH THƯỜNG, KHỎE MẠNH KHÔNG CẦN PHẢI GIẢI ĐỘC



Các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy

Các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy có thể đến từ sơn, mực và dư lượng thuốc trừ sâu trên thực phẩm.



Iốt

Là một dưỡng chất thiết yếu nhưng iốt có thể trở thành chất độc khi dùng liều cao, đặc biệt là với những người suy giảm chức năng thận.



Kim loại độc

Cá có thể chứa các kim loại nặng, trong đó có thủy ngân. Nó tích tụ trong chuỗi thức ăn nên các loại cá săn mồi có thể có hàm lượng độc tố cao.

Thực tế của việc giải độc

Cơ thể chúng ta có những cách thức rất tinh vi để loại bỏ phần lớn các chất không mong muốn mà chúng ta đã ăn vào. Bởi vậy, giá trị thực sự của thuật ngữ "giải độc" rất đáng đặt nghi vấn. Quan điểm y học chính thống cho rằng ý tưởng này không hơn một thứ huyền hoặc quảng cáo là bao và gây phí phạm thời gian cũng như tiền của.

SÚC RỬA RUỘT KẾT

Súc rửa ruột kết là một phương pháp tiềm ẩn nguy hiểm, được thực hiện bằng cách đưa các chất lỏng (thường là các hỗn hợp thảo dược hay thậm chí là cà phê) qua trực tràng vào trong ruột kết, rồi giữ nó ở đó trước khi thải ra ngoài. Bất chấp những lời tuyên bố của những người ủng hộ phương pháp này, ruột kết không cần rửa sạch và cách thực hành này có thể làm thủng lớp tế bào mặt ruột kết, dẫn đến những biến chứng nghiêm trọng. Thậm chí, có những người đã tử vong vì bị nhiễm trùng khi súc rửa ruột kết.

SẢN PHẨM	TUYÊN BỐ	THỰC TẾ
Trà thảo mộc	Trà thảo mộc giúp xả các độc tố ra khỏi cơ thể	Chúng có thể lợi tiểu, khiến cho bạn đi tiểu nhiều hơn, tạo vẻ bề ngoài như thể "xả" các độc tố ra ngoài
Sản phẩm bổ sung	Các sản phẩm bổ sung giúp thúc đẩy hoạt động của các cơ quan thải độc trong cơ thể bằng các công thức vitamin được khoa học phát triển	Mặc dù có giá trị trong một số trường hợp thiếu chất, không có bằng chứng nào chỉ ra các tính chất giải độc của chúng cả
Siêu thực phẩm	Một số thực phẩm, chẳng hạn như tỏi, hỗ trợ làm giảm sự tích tụ các độc tố trong cơ thể	Chúng có thể chứa lượng vitamin và chất khoáng cao, vốn là thiết yếu cho sức khỏe nói chung
Miếng dán giải độc	Các miếng dán giải độc sẽ hút các độc tố ra qua da	Không có bằng chứng nào chứng minh ý kiến cho rằng các độc tố có thể được hút ra qua da
Hạn chế calo	Nhịn ăn hoặc các chế độ ăn có lượng calo thấp sẽ giúp bạn giải độc và giảm cân	Không cung cấp cho cơ thể những dưỡng chất mà nó cần để hoạt động có thể dẫn đến các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng
Thuốc nhuận tràng	Các thuốc nhuận tràng có thể hỗ trợ súc rửa ruột kết	Sử dụng thường xuyên có thể dẫn đến tình trạng phụ thuộc: bạn có thể sẽ chột vật để đẩy chất thải ra ngoài khi không có thuốc

Các chế độ ăn kiêng thông dụng

Năm 2014, với việc một báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) cho thấy 39% người trưởng thành trên khắp thế giới đang bị thừa cân hoặc béo phì, ăn kiêng chưa bao giờ trở nên thịnh hành hay cần thiết đến thế. Nhưng với sự có mặt của quá nhiều chế độ ăn kiêng như hiện nay, chế độ ăn nào đã được khoa học kiểm chứng là lành mạnh và hiệu quả? Với một số chế độ, sự đồng thuận là rất rõ ràng, nhưng với số còn lại thì sự phân xét vẫn còn đang tiếp diễn.

Lựa chọn phong cách sống

Từ “ăn kiêng” thường được sử dụng để nói về những thay đổi ngắn hạn hoặc những điều chỉnh thói quen ăn uống đáng kể trong một khung thời gian ấn định. Người ta thường có thể giảm cân theo những cách này nhưng kết quả sẽ khó giữ được nếu họ không thay đổi lối sống lâu dài. Quả thật, nếu người ăn kiêng chỉ đơn giản quay lại với thói quen cũ thì gần như chắc chắn rằng họ sẽ lấy lại số cân nặng đã giảm. Để giảm cân và duy trì cân nặng một cách bền vững, những lựa chọn lành mạnh cần được chuyển thành những hành vi trọn đời.

**ĐẾN NĂM 2025, TỶ LỆ
BÉO PHÌ TOÀN CẦU CÓ
THỂ CHẠM MỐC
18% Ở NAM VÀ
21% Ở NỮ**



CÁC CHẾ ĐỘ ĂN KIÉNG CHỚP NHỎNG CÓ HIỆU QUẢ KHÔNG?

Việc tuân theo một chế độ ăn có lượng calo rất thấp có thể làm giảm cân nhanh chóng nhưng về cơ bản, việc giảm hơn 1,5kg mỡ trong một tuần là bất khả thi, ngay cả khi bạn không ăn gì cả.

Chế độ ăn kiêng	Mục tiêu của nó là gì? Nó sẽ hoạt động như thế nào?
 Ít calo	Phương trình cơ bản để giảm cân là lượng calo ăn vào ít hơn lượng calo bạn sử dụng; tính toán calo có thể giúp đảm bảo điều này xảy ra.
 Ít béo	Chất béo cung cấp lượng calo lớn, bởi vậy giảm lượng chất béo ăn vào sẽ giảm lượng calo thu nạp tổng và khuyến khích giảm cân. Trong quá khứ, người ta còn cho rằng làm như vậy sẽ giúp giảm cholesterol và nguy cơ mắc bệnh tim nữa.
 Rất ít calo	Bằng cách giảm đáng kể lượng calo thu nhận, chế độ ăn với hàm lượng calo rất thấp được thiết kế để khuyến khích giảm cân nhanh chóng, trong một thời gian ngắn.
 Ít carbohydrate (Low-carb)	Các chế độ ăn low-carb tuyên bố carb dễ được trữ dưới dạng mỡ hơn. Một số người giảm lượng carb đủ để cơ thể bắt đầu đốt cháy lượng mỡ dự trữ khi khởi động tình trạng ketosis (xem trang 196), dẫn đến giảm cân.
 Chỉ số glycaemic (GI) thấp	Chỉ số glycaemic đo xem thức ăn làm tăng lượng đường trong máu nhanh như thế nào. Các thực phẩm có GI thấp giúp bạn no lâu hơn, giữ cho cơ thể không sản sinh ra quá nhiều insulin (điều khuyến khích trữ mỡ).
 Giàu chất xơ	Chất xơ khiến bạn no lâu hơn, giảm lượng thức ăn mà bạn cảm thấy mình cần ăn. Phần lớn chất xơ sẽ không được tiêu hóa, bởi vậy chúng sẽ không cung cấp nhiều calo.
 Địa Trung Hải	Người dân Địa Trung Hải sống thọ và khỏe mạnh. Nhiều người đã thử bắt chước chế độ ăn của họ với hy vọng gặt hái được những lợi ích tương tự.
 Thời Đồ đá (Palaeolithic)	Những người ủng hộ rằng chúng ta đã ngừng tiến hóa kể từ thời Đồ đá cũ, bởi vậy chúng ta không thể chuyển hóa được những thực phẩm do canh tác nuôi trồng tạo ra. Bằng cách sao chép chế độ ăn của tổ tiên, những người này tuyên bố rằng chúng ta sẽ khỏe mạnh hơn.
 Ăn kiêng ngắt quãng	Bằng cách giới hạn lượng calo thu nạp vào những thời điểm cụ thể trong ngày, hoặc một số ngày trong tuần, cách tiếp cận này được thiết kế để làm giảm lượng calo thu nạp tổng, khuyến khích đốt cháy mỡ và giảm cân.
 Ăn sạch (eat clean)	Dựa trên cách tiếp cận “thực phẩm toàn phần”, phương pháp này khuyến khích tránh xa mọi thực phẩm “đã chế biến” để có một chế độ ăn chất lượng hơn, cảm thấy no lâu hơn và chú tâm đến đồ ăn mà bạn đang thưởng thức hơn.
 Kiểm	Chế độ ăn này tuyên bố rằng một số thực phẩm có tác động sinh ra axit và cơ thể phải làm việc vất vả để kiểm soát độ pH của nó. Ăn các thực phẩm sinh kiềm là nhằm giảm bớt áp lực này lên cơ thể và tăng cường sức khỏe.
 Thực dưỡng	Chế độ ăn này tập trung vào việc ăn thực phẩm cân bằng, được nuôi trồng tại địa phương và theo mùa. Thay vì đưa ra những chỉ dẫn nghiêm ngặt, mỗi người sẽ tự chọn ăn những thực phẩm khác nhau.
 Theo nhóm máu	Những người ủng hộ chế độ ăn này lập luận rằng nhóm máu của chúng ta có ảnh hưởng đến cách chúng ta tiêu hóa thức ăn. Để tối ưu hóa sức khỏe, họ nói rằng chúng ta nên ăn loại thực phẩm phù hợp với nhóm máu của mình.



Thất bại nhanh chóng

Một mốt ăn kiêng đã tồn tại trong một thời gian dài là ăn kiêng bằng canh bắp cải. Dựa trên việc chỉ ăn một món xúp ít calo (và ít nhiều thứ khác nữa) trong vòng một tuần, nhiều chuyên gia chỉ trích đây là một việc làm chấp vạ, phần lớn cân nặng mất đi là nước chứ không phải là mỡ. Điều này là bởi giảm lượng calo thu nạp khiến cơ thể phải đốt cháy lượng glycogen dự trữ để lấy năng lượng. Glycogen giữ nước, do vậy sử dụng glycogen cũng đồng nghĩa với việc giải phóng "khối lượng nước", nhưng lượng nước này có thể được lấy lại nhanh chóng.



Nó bao gồm những gì? Người ta ăn hay tránh ăn những gì?	Có bằng chứng là nó có tác dụng không?
Không có loại thức ăn nào bị giới hạn, nhưng khẩu phần ăn sẽ được kiểm soát và ưu tiên các thực phẩm có mật độ năng lượng thấp.	Có. Giảm lượng calo thu nạp là một cách giảm cân "chắc như bắp", nhưng cũng khó tuân thủ bởi bạn cần phải theo dõi mọi thứ mình ăn.
Những người ăn kiêng sẽ chuyển sang những phiên bản ít béo của các sản phẩm, chẳng hạn như phô mát và sữa chua, và ăn thịt nạc. Hạn chế ăn những thực phẩm có hàm lượng chất béo cao như dầu và các món phết lên bánh mì.	Các sản phẩm ít béo thường có hàm lượng đường cao và có thể không giữ cho bạn no lâu. Một số chất béo (như những loại không bão hòa có trong dầu ôliu và cá dầu) là cần thiết cho sức khỏe.
Một số hoặc toàn bộ các bữa ăn sẽ được thay thế bởi những đồ uống, xúp hoặc thanh thức ăn khô làm sẵn "cân bằng dinh dưỡng" và ít calo. Mọi thực phẩm ăn vào khác nên lành mạnh và ít béo. Các sản phẩm này có thể rất đắt tiền.	Ban đầu, các sản phẩm này có thể gây sụt cân nhanh, nhưng chúng có thể thiếu nhiều ích lợi của thực phẩm thông thường. Việc không thay đổi thói quen ăn uống và tuân thủ lâu dài thường khiến cân nặng quay lại như cũ khi kết thúc ăn kiêng.
Bánh mì, pasta, các hạt cốc và rau củ nhiều tinh bột đều bị loại bỏ. Trong một số trường hợp cực đoan, nhiều loại rau củ và trái cây cũng bị cấm vào thời điểm bắt đầu ăn kiêng. Không hạn chế protein và chất béo.	Hạn chế carb tinh luyện là hợp lý, bởi chúng có mật độ năng lượng cao và người ta dễ ăn quá nhiều; nhưng loại bỏ rau củ quả không bao giờ là một việc làm khôn ngoan. Có thể hỗ trợ giảm cân trong ngắn hạn, nhưng những hậu quả lâu dài vẫn còn chưa rõ ràng.
Các sản phẩm nguyên cám được khuyến khích dùng bởi nhìn chung, chúng có chỉ số GI thấp hơn so với các sản phẩm tinh luyện cùng loại. Chỉ carbohydrate là được xếp hạng GI, bởi vậy chất béo và protein không bị hạn chế.	GI thấp không phải lúc nào cũng là lành mạnh: chẳng hạn như khoai tây lát tròn chiên giòn có GI thấp hơn khoai tây luộc. Nhưng chế độ ăn này có thể sẽ hữu ích trong việc ngăn ngừa và điều trị bệnh béo phì và các bệnh có liên quan, chẳng hạn như tiểu đường tuýp 2.
Hạt cốc nguyên cám, trái cây và rau củ (đặc biệt là để nguyên vỏ) là những nguồn cung cấp chất xơ tốt. Các thực phẩm chế biến thường không là nguồn cung cấp chất xơ tốt; chất béo và protein không chứa chất xơ.	Các chế độ ăn giàu chất xơ có thể hỗ trợ giảm cân và mang lại các lợi ích sức khỏe khác, chẳng hạn như giảm nguy cơ mắc những bệnh ung thư nhất định, giảm mức cholesterol và tăng cường các vi khuẩn đường ruột có lợi.
Các chế độ ăn Địa Trung Hải truyền thống có chủ yếu là rau củ tươi, hạt cốc nguyên cám, dầu ôliu, tỏi, một số loại cá, trái cây và rượu vang. Hạn chế đường, thịt đỏ và các thực phẩm chế biến.	Một số bằng chứng cho thấy dầu ôliu có khả năng chống lại nhiều căn bệnh liên quan đến tuổi tác. Chế độ ăn giàu thực vật, giàu chất xơ cũng khiến nó trở thành một lựa chọn tốt.
Đa số hạt cốc và sản phẩm từ sữa đều bị loại khỏi danh sách, nhưng những người theo chế độ này lại ăn rất nhiều thịt, rau lá xanh và hạt hạch. Các thực phẩm chế biến, muối và đường đều phải tránh.	Ăn ít thực phẩm chế biến và nhiều rau củ hơn là tốt, nhưng không có bằng chứng cho thấy đa số chúng ta gặp vấn đề với việc tiêu hóa ngũ cốc. Tổ tiên của chúng ta không có một chế độ ăn cụ thể nào và chúng ta đã thích nghi với các chủng loại đa dạng hơn.
Những người tuân theo chế độ này ăn như bình thường trong phần lớn thời gian, hạn chế đáng kể lượng calo vào những ngày hay những giờ nhất định. Vào những ngày ăn kiêng, một số chế độ ăn chỉ cho phép nạp 500 calo, một con số rất hạn chế.	Ngày càng có nhiều bằng chứng cho rằng nhịn ăn có thể có lợi cho sức khỏe. Nhiều người đã giảm cân với chế độ ăn này do việc không áp đặt những ngày không ăn kiêng phù hợp với một phong cách sống bận rộn.
Chế độ này chú trọng đến các "siêu thực phẩm" đắt đỏ, chẳng hạn như hạt chia, kỷ tử và cá xoăn hữu cơ. Đường thông thường sẽ bị loại bỏ nhưng mật ong, xi rô thích và đường thốt nốt cũng như các thực phẩm chế biến tại nhà đều được sử dụng.	Một vài nguyên tắc là hợp lý (nhiều hoa quả và rau củ hơn, ít carbohydrate tinh luyện hơn, ít đường và muối hơn), nhưng một số lời khuyên là vô lý: đường trong mật ong cũng không tốt cho bạn hết như đường tinh luyện.
Nước chanh không đường được khuyến dùng để tăng tính kiềm cho cơ thể. Trái cây và rau củ cũng được khuyến khích; thịt, các sản phẩm từ sữa và đa số các loại hạt cốc đều bị loại.	Độ pH của máu được kiểm soát một cách chặt chẽ. Máu có tính axit là dấu hiệu của ốm bệnh nghiêm trọng, uống nước chanh sẽ chẳng giúp được gì. Tuy nhiên, sự tập trung vào trái cây và rau củ tươi trong chế độ ăn này là điều tốt.
Các hạt cốc nguyên cám, rau củ và hạt đậu đều được khuyến dùng. Các sản phẩm từ sữa, trứng, thịt, trái cây không phải của địa phương và các rau củ họ Cà (bao gồm cà chua và cà tím) đều phải tránh dùng.	Dù giảm quãng đường vận chuyển thực phẩm từ sản xuất đến tiêu thụ và giảm tiêu thụ thịt hiệu quả, những người trung thành với chế độ ăn này sẽ bỏ lỡ một số thực phẩm lành mạnh. Việc tập trung vào rau củ và hạt cốc nguyên cám, hạn chế mỡ và đường có thể giúp giảm cân.
Căn cứ trên những ý tưởng về thời điểm tiến hóa của các nhóm máu và những gì mà tổ tiên của chúng ta đã ăn vào thời ấy. Nhóm máu O nên theo chế độ ăn nhiều thịt phong cách "cổ đại", trong khi nhóm máu A nên ăn chay. Nhóm máu B có thể ăn nhiều sản phẩm từ sữa hơn.	Không có bằng chứng cho thấy nhóm máu có tác động đến cách chúng ta tiêu hóa thức ăn hay chế độ ăn này sẽ giúp cải thiện sức khỏe. Các lý thuyết về thời điểm tiến hóa của mỗi nhóm máu đã được các chứng cứ về di truyền bác bỏ.

Dị ứng

Dị ứng là sự miễn dịch của cơ thể quá nhạy cảm với một chất bình thường vốn là vô hại. Dị ứng thực phẩm gây ra nhiều triệu chứng khác nhau, từ cảm giác khó chịu cho đến đe dọa tính mạng.

Dị ứng diễn ra như thế nào

Ở những người bị dị ứng thực phẩm, việc tiếp xúc với protein cụ thể trong các loại đồ ăn nhất định sẽ khiến hệ miễn dịch của cơ thể họ phản ứng không hợp lý. Nó kích hoạt sự giải phóng các hóa chất vào máu, làm viêm hoặc khiến những bộ phận khác nhau của cơ thể trở nên trầm trọng hơn. Dị ứng thực phẩm có thể gây các vấn đề về da, chẳng hạn như ngứa ngáy và chàm bội nhiễm (eczema), cũng các vấn đề về tiêu hóa, trong đó có buồn nôn và tiêu chảy. Những trường hợp dị ứng nghiêm trọng cũng có thể gây ra các triệu chứng hen, hay thậm chí là phản ứng toàn cơ thể là sốc phản vệ, có thể gây ra chết người.



1-2% NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH VÀ 8% TRẺ EM TẠI VƯƠNG QUỐC LIÊN HIỆP ANH BỊ DỊ ỨNG THỰC PHẨM

LẠC

KHÔNG CÓ TRIỆU CHỨNG

DỊ ỨNG ĐANG GIA TĂNG

Dị ứng thực phẩm đang ngày càng tăng lên tại các quốc gia phát triển, nhưng các nhà khoa học chưa hiểu rõ lý do. Một ý kiến phổ biến, được gọi là "thuyết vệ sinh", cho rằng việc trẻ em tại các quốc gia này không tiếp xúc với nhiều mầm bệnh, chẳng hạn như vi khuẩn, vốn vẫn phổ biến trước đây, theo một cách nào đó đã tác động đến sự phát triển tự nhiên của hệ miễn dịch. Một lý thuyết khác cho rằng phong cách sống hiện đại, bao gồm chế độ ăn, các loại kháng sinh và vệ sinh, đã can thiệp vào hệ vi sinh ruột của chúng ta. Chúng ta biết rằng những vi sinh vật này điều tiết hệ miễn dịch của cơ thể, bởi vậy sự can thiệp này có thể tác động đến cách các tế bào miễn dịch được mã hóa, gây ra các chứng dị ứng.



VI KHUẨN

TIẾP XÚC LẦN ĐẦU TIÊN

Protein trong lạc được tiêu hóa

Axit amin được cơ thể hấp thụ

1 Hấp thụ protein

Loại thực phẩm gây kích ứng, trong trường hợp này là lạc, được tiêu hóa và các protein của nó được phân giải thành các axit amin, theo đó được hấp thụ qua ruột. Sự tiếp xúc cũng có thể là qua da hoặc hít phải.

Kháng thể được tế bào miễn dịch giải phóng

2 Sản sinh kháng thể

Nếu cơ thể dị ứng với lạc thì các tế bào miễn dịch của cơ thể sẽ sản sinh ra các kháng thể dành cho tác nhân gây dị ứng cụ thể này. Các kháng thể sẽ di chuyển vào trong máu.

Kháng thể bám vào dưỡng bào

DUỠNG BÀO

3 Các dưỡng bào

Các kháng thể bám vào bề mặt của các tế bào máu trắng gọi là dưỡng bào và chúng trở nên mất cân bằng. Giai đoạn này vẫn chưa có các triệu chứng dị ứng, nhưng các tế bào đã được khởi động cho một lần tiếp xúc thứ hai.



Dị ứng được chẩn đoán như thế nào?

Người ta sẽ kết hợp lịch sử bệnh án chi tiết của bệnh nhân với một xét nghiệm chích da hoặc xét nghiệm máu tìm các kháng thể cụ thể của từng loại thực phẩm để chẩn đoán dạng dị ứng thực phẩm. Các bài kiểm tra loại trừ thực phẩm, thử nghiệm ăn thực phẩm mù và giả dược cũng có hiệu quả nhưng phải được thực hiện dưới sự giám sát gắt gao.

Xét nghiệm chích da

Nhân viên y tế sẽ chích vào da bệnh nhân những lượng nhỏ các tác nhân nghi gây dị ứng, tạo ra những phản ứng dị ứng cục bộ ở dạng sưng và tấy đỏ.

Các phương án điều trị

Phương pháp điều trị chính đối với các bệnh dị ứng là tránh xa các loại đồ ăn gây kích ứng, nhưng điều này không phải lúc nào cũng dễ dàng. Trong những trường hợp nghiêm trọng, ngay cả một lượng cực nhỏ tác nhân gây dị ứng cũng có thể gây phản ứng. Thuốc cũng được sử dụng để ngăn ngừa và giảm nhẹ các triệu chứng của phản ứng dị ứng. Đối với dị ứng dạng nhẹ, chẳng hạn như dị ứng phấn hoa, thuốc kháng histamine có thể hỗ trợ bằng cách ngăn các thụ thể không bám vào các hóa chất histamine.

KIM TIÊM TỰ ĐỘNG

Xử lý khẩn cấp

Những người bị dị ứng nghiêm trọng có thể cần mang bên mình hai kim tiêm tự động (một ống tiêm có lò xo) chứa adrenaline để xử lý khẩn cấp. Adrenaline sẽ làm hẹp mạch máu, hạ huyết áp và giảm tình trạng sưng tấy.

MÔI SUNG

HỌNG SUNG

DƯỠNG BÀO

Các protein bám vào kháng thể

4 Protein bám vào các kháng thể

Trong lần tiếp xúc tiếp theo, các dưỡng bào nhận diện các tác chất protein gây dị ứng, thứ sau đó sẽ bám vào các kháng thể trên dưỡng bào. Điều này sẽ kích hoạt một quá trình được gọi là giải hạt.

DƯỠNG BÀO

Các hóa chất như histamine được giải phóng

ĐAU BỤNG

5 Dưỡng bào giải phóng các hóa chất

- Khi dưỡng bào giải hạt, nó sẽ giải phóng ra histamine và các hóa chất khác vào máu. Chính tác động của các hóa chất này lên cơ thể đã gây ra các triệu chứng dị ứng khác nhau.

CHỈ Ở NHỮNG TRƯỜNG HỢP NẶNG

Các hóa chất giải phóng ra khắp cơ thể

TAY PHỤ NẾ

LẠC

Phản ứng dị ứng trên khắp cơ thể

6 Sốc phản vệ

Trong các trường hợp nghiêm trọng, được gọi là sốc phản vệ, toàn bộ cơ thể sẽ bị tác động trong một quãng thời gian rất ngắn, tạo ra đồng thời các triệu chứng nghiêm trọng, có thể bao gồm sưng họng, hen suyễn nặng và tụt huyết áp. Khi đó, người mắc cần phải được cấp cứu.

Chúng không dung nạp thực phẩm

Chúng không dung nạp thực phẩm xảy ra khi cơ thể không có khả năng tiêu hóa một thành phần thực phẩm nào đó. Nó khác với dị ứng ở chỗ không "chọc tức" hệ miễn dịch. Người có thể không dung nạp nhiều thực phẩm khác nhau, có thể bẩm sinh đã không dung nạp hoặc sau này mới trở nên nhạy cảm với loại thực phẩm ấy.

Không dung nạp lactose

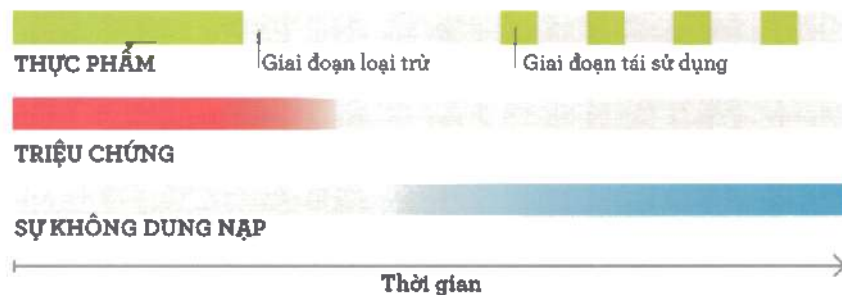
Đây là một trong những dạng không dung nạp phổ biến nhất. Nó xảy ra do sự thiếu enzyme lactase, vốn là enzyme phân giải đường lactose. Khi không có enzyme này, đường sẽ bị vi khuẩn trong ruột kết lên men.

Điều gì gây ra sự không dung nạp?

Không dung nạp có thể xảy ra khi bạn không có một enzyme tiêu hóa cụ thể giúp phân giải các dưỡng chất. Đôi lúc, một thành phần trong thực phẩm có thể gây không dung nạp, chẳng hạn như các chất phụ gia nhân tạo, hóa chất tự nhiên hoặc độc tố. Các triệu chứng thường xuất hiện nhiều giờ sau khi ăn và có thể tiếp diễn trong nhiều ngày. Chúng có thể khác nhau tùy từng trường hợp, nhưng thông thường bao gồm buồn nôn, đầy bụng, chuột rút và tiêu chảy. Hiếm gặp hơn, các trường hợp sự không dung nạp tạm thời có thể xảy ra sau những cơn quặn ruột-dạ dày hoặc những đợt kháng sinh.

Chẩn đoán

Không dung nạp thực phẩm rất khó chẩn đoán bởi các triệu chứng phải mất một thời gian mới xuất hiện và nhiều loại không dung nạp có thể tồn tại cùng lúc. Các chế độ ăn loại trừ sẽ hướng dẫn bệnh nhân loại bỏ một thực phẩm có tiềm năng gây vấn đề khỏi thực đơn của họ trong vài tuần để xem liệu các triệu chứng có thuyên giảm không. Nếu các triệu chứng tái xuất hiện khi bệnh nhân ăn lại loại thực phẩm đó thì người ta đã chẩn đoán được một loại không dung nạp.



Tạo ra sự dung nạp

Trong một số trường hợp, việc loại trừ một loại thực phẩm gây vấn đề cho bệnh nhân trong một thời gian dài (từ nhiều tuần đến nhiều tháng) có thể dẫn đến sự gia tăng dung nạp. Cơ thể có thể chịu được việc tái thu nạp một thực phẩm nào đó với liều lượng nhỏ và các triệu chứng có thể thuyên giảm theo thời gian.



NHIỀU NGƯỜI CÓ THỂ KHÔNG DUNG NẠP MỘT LOẠI AXIT AMIN GỌI LÀ TYRAMINE CÓ TRONG CÁC THỰC PHẨM NHƯ QUẢ BƠ

Vi khuẩn sống

Nghiên cứu đã cho thấy sữa chua với men sống (vi khuẩn) có thể hỗ trợ làm giảm các triệu chứng của tình trạng không dung nạp lactose vì các vi khuẩn sẽ phân giải lactose giúp cho bạn.



RUỘT NON

Enzyme lactase

Đường lactose

NẤM CANDIDA LÀ GÌ?

Candida là một chi nấm men sống tự nhiên trong cơ thể, phổ biến nhất là trong miệng và âm đạo. Những loài nấm men này cũng có thể sống trong ruột, là một phần của hệ vi sinh vật ruột bình thường. Người ta thường cho rằng sự phát triển quá mức của *Candida* trong ruột có thể gây ra hội chứng co thắt ruột kết (IBS), nhưng các nghiên cứu lại đề xuất rằng có lẽ điều ngược lại mới đúng: những cơn co thắt ruột kết IBS có thể phá vỡ sự cân bằng trong ruột và khiến *Candida* phát triển nở rộ. Điều này có thể dẫn đến các triệu chứng tương tự như đang bị IBS hoặc thậm chí là tình trạng không dung nạp thực phẩm dai dẳng: buồn nôn, đầy hơi, tiêu chảy; điều này khiến *Candida* bị gán nhầm là "nguyên nhân" của những khổ sở này.



NẤM CANDIDA

1 Lactose trong ruột non

Khi các tế bào phủ trên thành ruột non tiếp xúc với đường lactose, chúng bắt đầu sản sinh ra enzyme tiêu hóa là lactase.

2 Lactase tiêu hóa lactose

Lactase sẽ phân giải lactose thành hai loại đường nhỏ hơn là galactose và glucose

3 Hấp thụ galactose và glucose

Hai loại đường nhỏ hơn này sau đó sẽ được ruột non hấp thụ vào máu.

1 Lactose không được tiêu hóa

Những người không dung nạp lactose sẽ không có enzyme lactase, bởi vậy lactose không thể được hấp thụ mà thay vào đó, chúng đi xuống ruột già.

TẠI SAO TÌNH TRẠNG KHÔNG DUNG NẠP LACTOSE CÓ THỂ XUẤT HIỆN KHI TRƯỞNG THÀNH?

Việc sản sinh lactase sẽ giảm sút với những tốc độ khác nhau khi người ta già đi, bởi vậy khả năng tiêu hóa các sản phẩm từ sữa của bạn có thể sẽ giảm sút khi bạn lớn tuổi hơn.

2 Lên men của vi khuẩn

Lactose sẽ được vi khuẩn sống trong ruột già lên men và quá trình này sản sinh ra khí và axit.

3 Rối loạn trong ruột

Axit sẽ hút nước vào ruột, gây tiêu chảy; trong khi đó, hơi do quá trình lên men sinh ra sẽ gây ra tình trạng đầy bụng và khó chịu.

Khí và axit do vi khuẩn giải phóng ra

Lactose chưa được tiêu hóa tiến vào ruột già

RUỘT GIÀ

Vi khuẩn lên men lactose

Chế độ ăn loại trừ

Đối với những người bị dị ứng hoặc không dung nạp thực phẩm, thông thường, phương pháp điều trị duy nhất là tránh xa loại thực phẩm gây kích ứng hoặc không dung nạp. Thật không may, nếu họ không cẩn thận thì điều này có thể sẽ dẫn đến việc thiếu một số dưỡng chất nhất định.

Dị ứng và không dung nạp

Phản ứng miễn dịch bất lợi của cơ thể đối với các protein trong một số thực phẩm nhất định có thể dẫn đến một loạt triệu chứng dị ứng khác nhau, từ ngứa ngáy đến phát ban, từ buồn nôn đến sốc phản vệ. Dị ứng thực phẩm tác động đến hơn 5% trẻ em, nhưng ít phổ biến ở người lớn hơn. Trong các trường hợp không dung nạp thực phẩm, các triệu chứng bắt nguồn từ việc thiếu các enzyme tiêu hóa nhất định (như trong trường hợp không dung nạp lactose), hoặc tác động trực tiếp của các hóa chất cơ trong đồ ăn.

DỊ ỨNG THỰC PHẨM KHÁC NHAU THEO TỪNG VÙNG. Ở CHÂU Á, DỊ ỨNG GẠO LÀ MỘT TRONG NHỮNG LOẠI DỊ ỨNG THƯỜNG GẶP NHẤT

Những thực phẩm gây kích ứng

Bất kỳ loại đồ uống hay đồ ăn nào được bán tại Vương quốc Anh và châu Âu đều phải ghi rõ trên nhãn mác rằng chúng có chứa bất kỳ thành phần được chỉ ra ở đây (bên phải) hay không. Tuy nhiên, tại các khu vực khác trên thế giới, các thực phẩm gây kích ứng khác lại phổ biến hơn.

DƯỠNG CHẤT TỪ SỮA	CÁC NGUỒN THAY THẾ
Canxi	Rau lá xanh, các sản phẩm thay thế sữa được bổ sung dưỡng chất
Kẽm	Thịt đỏ, hạt cốc nguyên cám
Vitamin B2	Gan bò, thịt cừu, hạnh nhân
Vitamin D	Ánh sáng mặt trời, cá dầu, các sản phẩm thay thế sữa được bổ sung dưỡng chất, các sản phẩm ngũ cốc được bổ sung dưỡng chất

Chế độ ăn không sữa

Loại bỏ sữa đồng nghĩa với việc mất đi một nguồn dưỡng chất giá trị, nhưng việc thay thế các sản phẩm từ sữa bằng các sản phẩm thay thế làm từ đậu nành, gạo và sữa hạt là khá dễ dàng. Có vô số sản phẩm thay thế cho canxi, kẽm và các vitamin có trong các thực phẩm từ sữa.

QUẢ HẠCH

Các quả hạch bao gồm hạt điều, hạch Brazil, quả phỉ, quả óc chó và hạnh nhân, nhưng không phải hạt lạc, vốn thuộc họ Đậu. Những người bị dị ứng với quả hạch thường sẽ miễn cảm với đa số các quả hạch này.



TRỨNG

Trứng là một trong những tác nhân gây dị ứng thường gặp nhất, đặc biệt là với trẻ em. May sao, hầu hết trẻ em sẽ hết dị ứng từ sau khoảng 10 tuổi.



MÙ TẠT

Dù khá hiếm nhưng dị ứng mù tạt được cho là phổ biến hơn tại các quốc gia nơi mù tạt, bao gồm cả hạt mù tạt, giữ một phần lớn trong chế độ ăn, như ở Pháp.



ĐẬU LUPIN

Lupin là một loại đậu cùng họ với lạc và cũng giống lạc, các tác nhân gây dị ứng của nó có thể kích hoạt phản ứng sốc miễn dịch. Bột và hạt đậu lupin đôi khi được sử dụng để làm bánh hoặc pasta.



NHUYỄN THÉ

Các nhuyễn thể bao gồm sò điệp, trai, nghêu, hàu, bạch tuộc và mực. Chúng chỉ vừa mới được thêm vào danh sách các chất gây dị ứng bắt buộc phải được dán nhãn của Liên minh châu Âu.



SỮA

Sữa bò (hoặc các động vật khác) là một trong những tác nhân gây dị ứng thường gặp nhất, đặc biệt là ở trẻ em. Nó khác với tình trạng không dung nạp lactose, vốn không phải là dị ứng.



ĐẬU NÀNH

Đậu nành được sử dụng rộng rãi trong các sản phẩm chế biến và các loại nước sốt châu Á. Dị ứng hạt đậu nành là khá phổ biến, đặc biệt là ở trẻ nhỏ, nhưng các triệu chứng là tương đối nhẹ.





LẠC

Là một trong những thực phẩm gây dị ứng thường gặp nhất, dị ứng lạc ngày càng xuất hiện nhiều hơn ở trẻ em trong những năm gần đây. Việc tiếp xúc dù chỉ với lượng cực nhỏ đã có thể dẫn đến sốc phản vệ có khả năng gây tử vong.



GLUTEN

Tình trạng không dung nạp gluten, chất có trong lúa mì, lúa mạch đen và lúa mạch, đang lan rộng trên khắp thế giới, có lẽ là do việc Tây hóa chế độ ăn và việc thay thế gạo bằng các sản phẩm từ lúa mì.



CÁ

Các loại cá, trong đó có cá ngừ, cá hồi và cá bơn halibut, có thể gây ra dị ứng nghiêm trọng ở một số người. Chúng ta không nên nhầm những dị ứng này với phản ứng của chúng ta với histamine do vi khuẩn *Vibrio* tiết ra, đó là ngộ độc thực phẩm.



GIÁP XÁC

Được cho là nguyên nhân gây ra nhiều dị ứng nghiêm trọng hơn cả, dị ứng với cua, tôm hùm và tôm, thường xuất hiện ở những người trưởng thành.



HẠT VỪNG

Người ta cũng ăn vừng ở dạng bột, dầu hoặc bột sệt. Mặc dù khá ít gặp, dị ứng với vừng phổ biến hơn ở những người dị ứng với các thực phẩm khác.



SULPHITE

Các hợp chất sulphite được sử dụng làm chất bảo quản trong các sản phẩm như đồ ăn ngâm chua hoặc sấy khô và các đồ uống có cồn. Mặc dù không phổ biến, tình trạng không dung nạp sulphite có thể gây các triệu chứng giống như bệnh hen suyễn.



CẦN TÂY

Tiếp xúc với củ hoặc thân cần tây có thể kích ứng nhiều triệu chứng nghiêm trọng, trong đó có cả sốc phản vệ. Điều này phổ biến nhất tại các quốc gia châu Âu.



DƯỠNG CHẤT TRONG CÁC THỰC PHẨM GIÀU GLUTEN

Chất xơ

CÁC NGUỒN THAY THẾ

Quả đậu, trái cây, rau củ, hạt hạch

Vitamin B

Các hạt cốc nguyên cám không chứa gluten chẳng hạn như gạo lứt và diêm mạch

Vitamin D

Ánh sáng mặt trời, cá dầu, các sản phẩm sữa được bổ sung dưỡng chất

Axit folic

Rau lá xanh, quả đậu

Sắt

Thịt, rau lá xanh

Canxi

Các thực phẩm từ sữa

Kẽm

Thịt đỏ, các sản phẩm từ sữa

Magiê

Rau lá xanh, hạt hạch và hạt giống

Chế độ ăn không gluten

Hiện có rất nhiều thực phẩm không chứa gluten đa dạng, nhưng một chế độ ăn không gluten có thể sẽ thiếu dưỡng chất. Nhiều thực phẩm tự nhiên và chưa qua chế biến có thể giúp bạn bù đắp lại bất kỳ sự thiếu hụt nào về chất xơ, các vitamin và chất khoáng.

Những nguy hiểm từ chế độ ăn

Các chế độ ăn loại trừ có nguy cơ dẫn đến suy dinh dưỡng, đặc biệt là ở trẻ em. Nếu trẻ không nhận được lượng protein, carbohydrate, chất béo, cũng như các vitamin và chất khoáng thiết yếu cân bằng, phù hợp, sự tăng trưởng và phát triển của trẻ có thể sẽ bị ảnh hưởng, trẻ sẽ có nguy cơ mắc nhiều bệnh. Điều quan trọng là cha mẹ của trẻ mắc các bệnh dị ứng phải hiểu cách thay thế các dưỡng chất bị thiếu trong chế độ ăn của trẻ.

Tăng trưởng còi cọc

Người ta thấy trẻ dị ứng đa thực phẩm sẽ có chiều cao trung bình thấp hơn những trẻ cùng tuổi khác, bậc lo các vấn đề tăng trưởng liên quan đến chế độ ăn.



BÌNH THƯỜNG



CÒI CỌC

Còi xương

Người ta đã thấy những trường hợp trẻ bị còi xương (loãng xương) do không thu nạp đủ canxi và vitamin D vì dị ứng sữa.

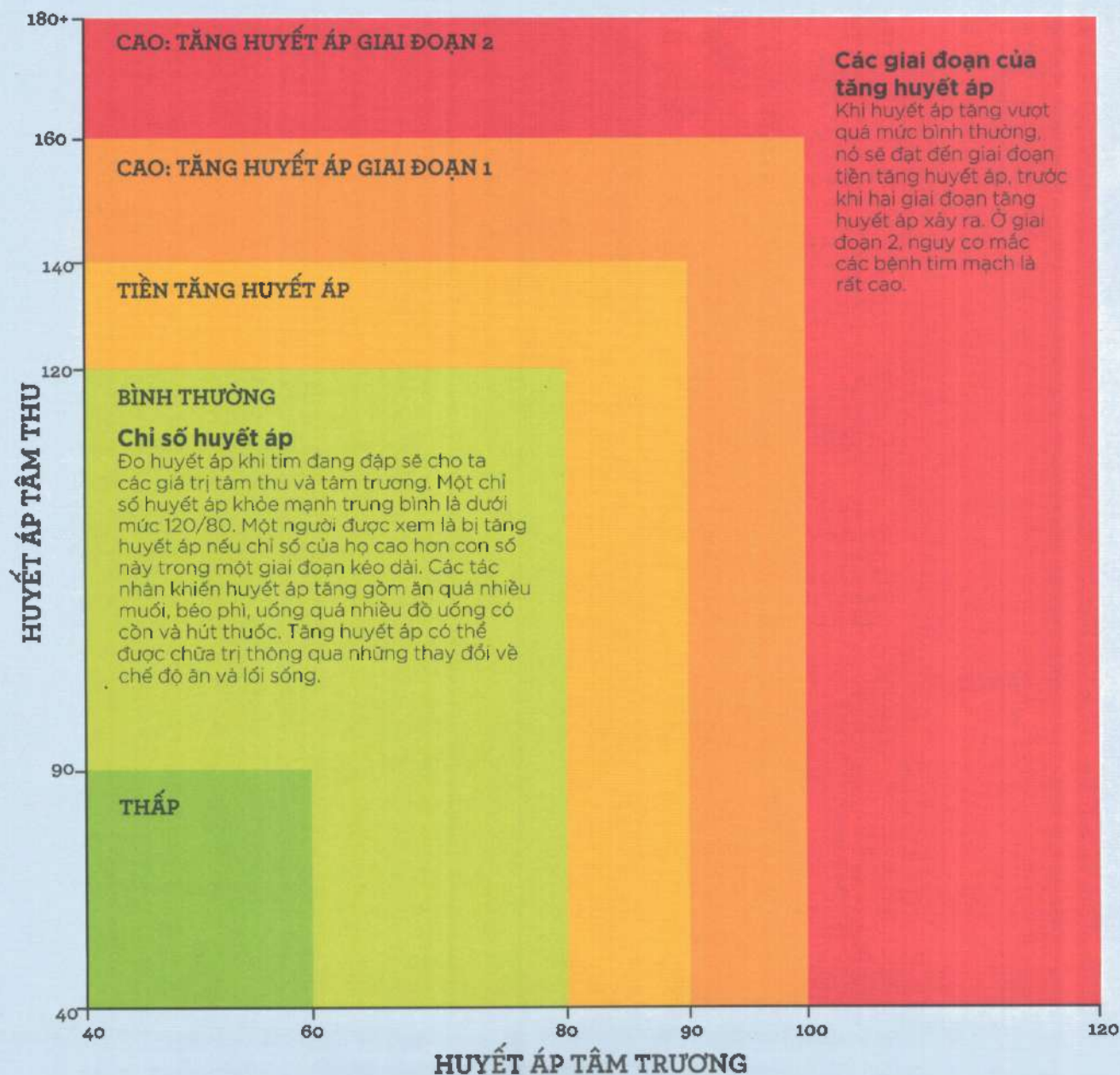


Xương chân bị biến dạng

TRẺ BỊ ẢNH HƯỞNG

Chế độ ăn và huyết áp

Bên cạnh những lựa chọn thuộc về lối sống khác, những gì chúng ta ăn và uống có thể có tác động trực tiếp đến huyết áp của chúng ta. Huyết áp cao, còn được gọi là chứng tăng huyết áp, là một tình trạng bệnh lý dài hạn có thể dẫn đến các bệnh tim mạch. Tuy nhiên, “kẻ giết người thầm lặng” này có thể ngăn ngừa và chữa trị được.



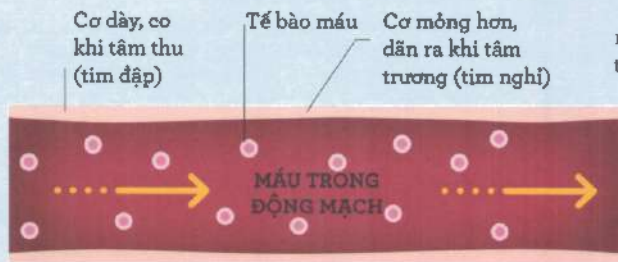


Tại sao huyết áp cao lại nguy hiểm?

Mặc dù huyết áp cao hiếm khi có các triệu chứng, nếu không được điều trị, dần dần tim sẽ to ra và hoạt động kém hiệu quả hơn. Một cách chậm rãi, các mạch máu, thận, mắt và các bộ phận khác của cơ thể có thể bị thương tổn. Khi huyết áp tăng cao, thành động mạch sẽ trở nên dày và khỏe hơn, các động mạch sẽ bị hẹp lại, đe dọa làm chậm hay thậm chí là chặn dòng chảy của máu. Điều này làm gia tăng nguy cơ đau tim, suy tim và đột quỵ.

NẾU TÔI KHÔNG THỂ NGỪNG ĂN MUỐI THÌ SAO?

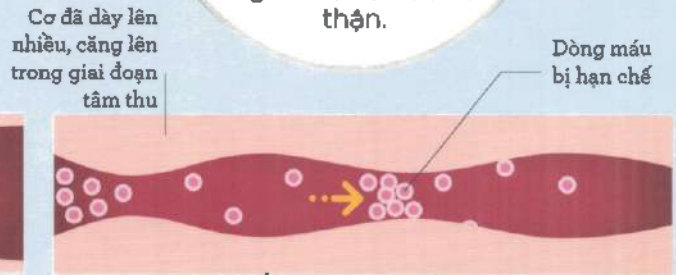
Những sản phẩm thay thế cho muối thông thường chứa kali thay vì natri. Tuy nhiên, ăn quá nhiều kali cũng sẽ nguy hiểm với những người có vấn đề về thận.



HUYẾT ÁP BÌNH THƯỜNG

Động mạch khỏe mạnh

Huyết áp bình thường sẽ thay đổi từ cao đến thấp, khi tim đập đến khi tim nghỉ. Cơ trong thành động mạch sẽ phản ứng với những dao động này bằng cách căng lên và giãn ra theo nhịp điệu.



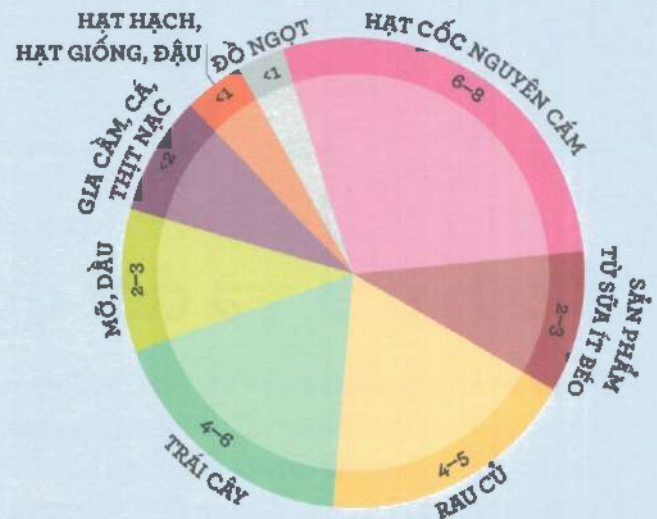
HUYẾT ÁP CAO MÃN TÍNH

Động mạch hẹp lại

Nếu huyết áp của bạn cao, động mạch của bạn sẽ phải làm việc vất vả hơn để chống lại áp lực này, bởi vậy vách mạch sẽ trở nên khỏe hơn và dày hơn. Nếu động mạch của bạn bị hẹp lại thì huyết áp sẽ lại cao hơn nữa.

Các giải pháp về chế độ ăn

Những cách tốt nhất để giảm huyết áp là giảm lượng muối thu nạp và duy trì một cân nặng có lợi cho sức khỏe. Natri là một thành phần nguy hiểm có trong muối và việc chuyển sang muối có hàm lượng natri thấp có thể hỗ trợ giảm huyết áp. Trên phạm vi rộng hơn, chế độ ăn DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension - cách tiếp cận qua ăn uống để dừng tăng huyết áp) là một sáng kiến tại Mỹ tập trung vào việc ăn nhiều trái cây, rau củ, hạt cốc nguyên cám hơn, kèm với việc giảm muối, chất béo bão hòa và cồn. Phương pháp này không được thiết kế để giảm cân nhưng nó có thể dễ dàng điều chỉnh bằng cách giảm kích cỡ phần ăn. Chế độ ăn DASH đã chứng minh là làm giảm huyết áp, giảm cholesterol và cải thiện độ nhạy với insulin.



TRÊN THẾ GIỚI, SỐ NGƯỜI MẮC BỆNH CAO HUYẾT ÁP KHÔNG ĐƯỢC KIỂM SOÁT LÀ TRÊN 1 TỶ NGƯỜI

Các khẩu phần theo nhóm thực phẩm

Chế độ ăn DASH hướng dẫn số lượng khẩu phần của mỗi nhóm thực phẩm mà chúng ta nên ăn mỗi ngày. Đối với hạt hạch, hạt giống, đậu, lượng khuyến dùng là 4-5 phần mỗi tuần; với đồ ngọt là từ 5 phần trở xuống mỗi tuần.

CHÚ THÍCH

- Cholesterol LDL (xấu)
- Cholesterol HDL (tốt)

CHOLESTEROL LDL - CAO, HDL - CAO

CHOLESTEROL LDL - CAO, HDL - THẤP

CHOLESTEROL LDL - THẤP, HDL - CAO



Thịt



Hạt hạch



Sữa

Chất béo bão hòa

Các chất béo này có xu hướng làm tăng cả cholesterol xấu lẫn tốt trong máu. Mặc dù gần đây, các chuyên gia vẫn nghĩ rằng cholesterol tốt có thể bù trừ cho cholesterol xấu, nhưng giờ đây họ cho rằng điều này là không đúng. Một số loại chất béo bão hòa là có hại với một số người nên việc hạn chế lượng chất béo ăn vào xuống dưới 7-10% tổng năng lượng thu nạp là điều đáng làm.



Bánh quy



Bánh kem



Khoai tây rán

Chất béo chuyển hóa

Chất béo chuyển hóa, vốn được tạo ra bằng cách hydro hóa dầu thực vật, sẽ làm tăng mức cholesterol xấu và giảm mức cholesterol tốt. Người ta ăn, hấp thụ chúng qua bánh kem, bánh quy, bơ thực vật và thức ăn rán ngập dầu. Chúng có hại cho bạn đến nỗi một số chính phủ không thể tìm được một hàm lượng chất béo chuyển hóa có thể chấp nhận được để khuyến nghị trong các chế độ ăn, một số quốc gia thậm chí còn cấm chúng hoàn toàn.

Chất béo không bão hòa

Ăn chất béo không bão hòa có thể làm giảm mức cholesterol xấu và tăng mức cholesterol tốt. Điều này dẫn đến nhiều lợi ích khác nhau, chẳng hạn như giảm huyết áp và giảm nguy cơ mắc bệnh tim. Dầu ôliu là nguồn chất béo không bão hòa đơn tốt và tác động có lợi của nó tới mức cholesterol có thể là chìa khóa dẫn đến sự lành mạnh của chế độ ăn Địa Trung Hải.



Dầu ôliu



Quả bơ



Cá hồi

Chất béo và cholesterol

Chất béo là một phần quan trọng trong chế độ ăn của chúng ta nhưng một số chất béo lại lành mạnh hơn số còn lại. Ăn các loại chất béo khác nhau sẽ ảnh hưởng đến số lượng của các loại cholesterol khác nhau trong cơ thể (xem trang 30-31) và các tác động tiêu cực và tích cực tương ứng. Trong khi cholesterol "xấu" góp phần tích tụ mỡ dư thừa trên thành động mạch thì cholesterol "tốt" lại giúp vận chuyển cholesterol đến gan để loại bỏ.

Bệnh tim và đột quỵ

Chế độ ăn ảnh hưởng rất lớn tới việc mắc bệnh tim, nguyên nhân chủ đạo gây tử vong tại các quốc gia phát triển. Bằng việc giảm ăn một số thực phẩm và ăn nhiều hơn một số loại khác, chúng ta có thể chống lại những điều kiện chủ chốt dẫn đến bệnh tim và đột quỵ, bao gồm cholesterol cao, huyết áp cao và béo phì.

BỆNH TIM CÓ THỂ ĐÀO NGƯỢC KHÔNG?

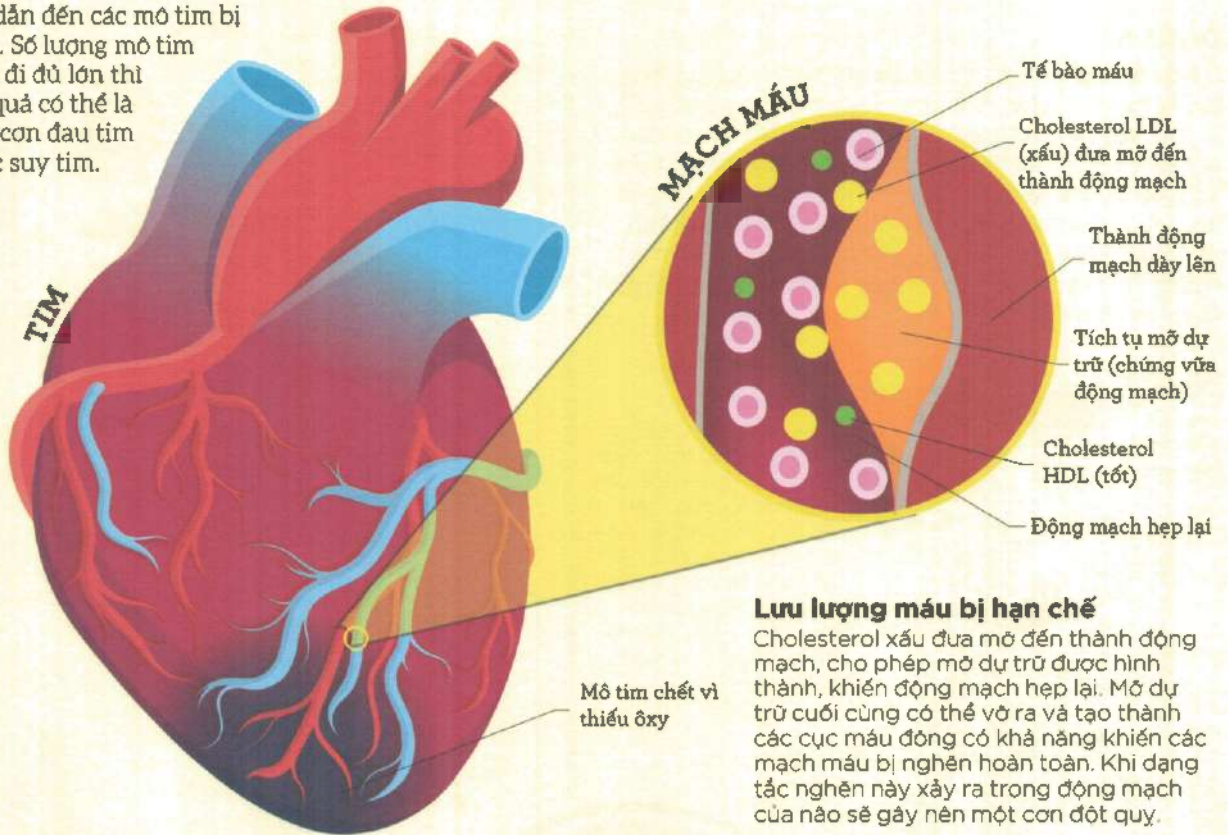
Bằng những thay đổi triệt để về chế độ ăn và lối sống, một số người đã khiến bệnh tim ngừng phát triển và cải thiện dòng máu chảy đến tim.



Cholesterol và bệnh tim

Ở những người có chế độ ăn với hàm lượng các chất chống oxy hóa (có trong trái cây và rau củ) thấp, quá nhiều cholesterol có thể dẫn đến việc tích tụ mỡ dư trữ trên thành động mạch (chứng vữa động mạch). Cơ thể phản ứng bằng phản ứng viêm, khiến thành động mạch sưng và dày lên. Điều này sẽ hạn chế lưu lượng máu và các mô nằm sau vị trí này sẽ bị thiếu oxy. Điều này xảy ra tại động mạch vành có thể dẫn đến các mô tim bị chết. Số lượng mô tim chết đi đủ lớn thì kết quả có thể là một cơn đau tim hoặc suy tim.

**610.000 NGƯỜI MỸ
CHẾT MỖI NĂM VÌ
BỆNH TIM**



Lưu lượng máu bị hạn chế

Cholesterol xấu đưa mỡ đến thành động mạch, cho phép mỡ dư trữ được hình thành, khiến động mạch hẹp lại. Mỡ dư trữ cuối cùng có thể vỡ ra và tạo thành các cục máu đông có khả năng khiến các mạch máu bị nghẽn hoàn toàn. Khi dạng tắc nghẽn này xảy ra trong động mạch của não sẽ gây nên một cơn đột quỵ.

THỰC PHẨM CHO TRÁI TIM VÀ BỘ NÃO

Một số thực phẩm nhất định tốt cho tim nhờ giảm độ nhớt của máu. Thu nạp axit béo omega-3 sẽ làm giảm độ "đính" của máu, giảm nguy cơ máu vón cục. Tỏi được cho là có tác dụng tương tự. Các thực phẩm khác có khả năng làm rộng (dãn) mạch máu, cho phép nhiều máu chảy qua hơn. Các loại rau lá xanh, vốn khuyến khích sản sinh ra ôxit nitric, được biết là có khả năng làm dãn mạch máu theo cách này. Có lẽ, việc dùng đồ uống có cồn điều độ làm giảm nguy cơ mắc bệnh tim và đột quỵ cũng theo cơ chế này (xem trang 165).



TỎI



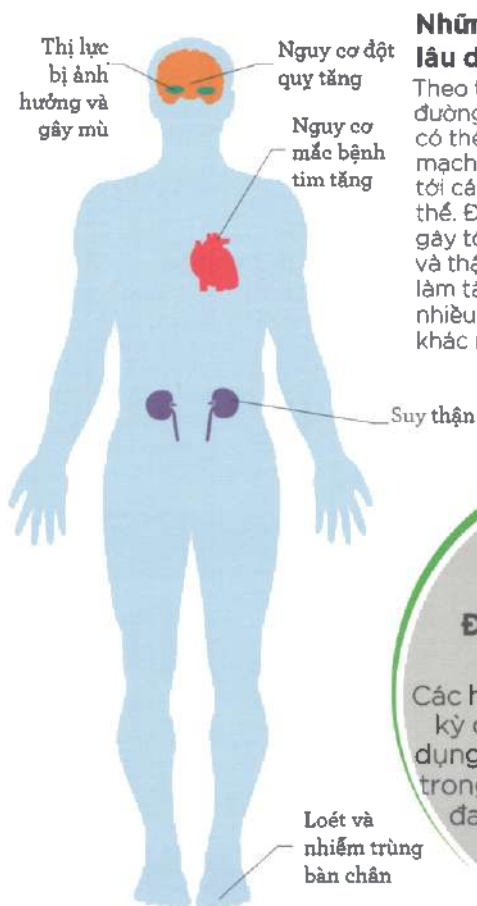
RAU LÁ XANH

Bệnh tiểu đường

Insulin là một hoóc môn hỗ trợ các tế bào cơ và mô hấp thụ glucose. Bệnh tiểu đường xảy ra khi tụy không thể sản xuất ra insulin hoặc các tế bào trở nên vô cảm với insulin. Nếu các tế bào không thể hấp thụ glucose, lượng đường trong máu có thể lên cao đến mức nguy hiểm.

Tuýp 1 và 2

Ở tiểu đường tuýp 1, các tế bào sản xuất insulin trong tụy bị hư hại và tạo ra ít hoặc không tạo ra insulin. Ở tuýp 2, tụy có tiết ra insulin nhưng các tế bào cơ và mô không hấp thụ glucose và lượng đường trong máu tăng cao. Ở người tuýp 1 thường xuất hiện từ nhỏ còn tuýp 2 có khuynh hướng xuất hiện lúc trưởng thành và có liên quan đến béo phì. Bệnh tiểu đường tuýp 2 chiếm 90% số ca mắc tiểu đường và đang ngày một gia tăng trên toàn cầu.

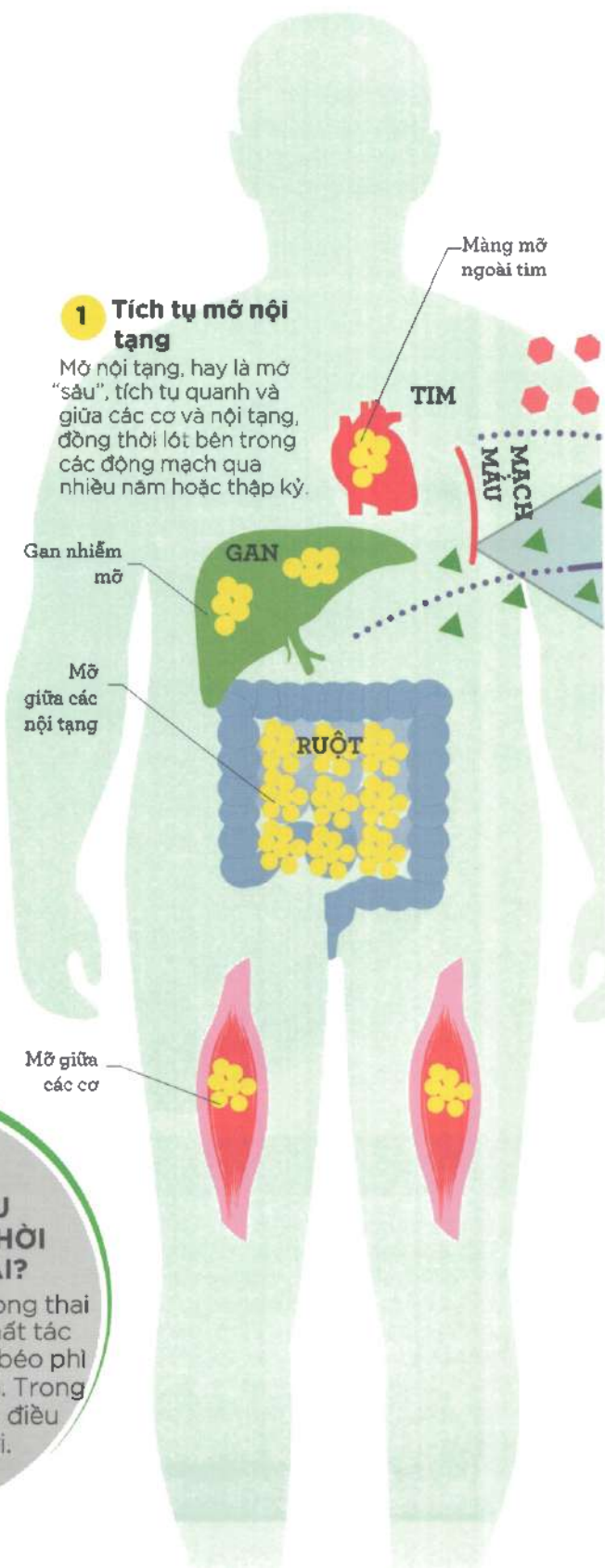


Những rủi ro lâu dài

Theo thời gian, lượng đường trong máu cao có thể gây hại đến các mạch máu đưa máu tới các mô ở khắp cơ thể. Điều này có thể gây tổn thương ở mắt và thận, đồng thời làm tăng nguy cơ mắc nhiều bệnh tim mạch khác nhau.

TẠI SAO PHỤ NỮ MẮC BỆNH TIỂU ĐƯỜNG TRONG THỜI GIÀN MANG THAI?

Các hoóc môn sinh ra trong thời kỳ đôi khi có thể làm mất tác dụng của insulin, gây ra béo phì trong thời kỳ thai nghén. Trong đa số các trường hợp, điều này chỉ là tạm thời.





2 Glucose đi vào hệ thống

Glucose đi vào máu thông qua việc tiêu hóa carbohydrate trong thực phẩm. Điều này sẽ kích thích các tế bào trong tuyến tụy tiết ra insulin vào máu.

3 Cách insulin hoạt động

Tuyến tụy sẽ sinh ra insulin khi nồng độ glucose trong máu tăng. Insulin sẽ kích hoạt các thụ thể trên các tế bào cơ và mỡ, mở các kênh trên màng tế bào và cho glucose đi vào.

Ngăn ngừa và kiểm soát

Giảm cân là điều tốt nhất bạn có thể làm để ngăn ngừa và kiểm soát tiểu đường tuýp 2. Có bằng chứng cho thấy chế độ ăn Địa Trung Hải có thể giúp ổn định mức đường trong máu và một vài nghiên cứu gợi ý rằng các chế độ ăn có hàm lượng carbohydrate thấp, GI thấp và giàu protein cũng có thể hỗ trợ.

4 Insulin có thể vô tác dụng như thế nào

Trong các tế bào cơ có mỡ tích tụ, các thụ thể insulin trong màng tế bào trở nên trơ và ngăn cản insulin. Các kênh nhận glucose sẽ không mở ra.

Glucose tích tụ không được tế bào cơ hấp thụ

5 Quá tải Insulin

Khi mức độ glucose tiếp tục tăng, các tế bào trong tuyến tụy sẽ đẩy mạnh sản xuất insulin, dẫn đến tình trạng quá tải insulin.

NÊN

Ăn thật nhiều trái cây và rau củ không chứa nhiều tinh bột mỗi ngày

Có một kế hoạch ăn uống và làm quen với chỉ số glycaemic

Uống thật nhiều nước để giúp pha loãng máu

Cẩn thận với carbohydrate giấu mặt, đặc biệt là trong các đồ uống trái cây

Lựa chọn những thực phẩm thay thế ít đường và có chất béo lành mạnh

KHÔNG NÊN

Ăn quá nhiều đồ ăn chế biến chứa calo và carbohydrate giấu mặt

Ăn quá nhiều, bởi điều này có thể khiến mức đường trong máu tăng đột biến

Nhờ bữa hoặc ăn uống thất thường để tránh lượng đường trong máu giảm đột ngột

Uống nhiều cồn, bởi điều này có thể khiến lượng đường trong máu leo thang

Ăn quá nhiều muối, bởi huyết áp cao là phổ biến ở bệnh tiểu đường

Béo phì và kháng insulin

Béo phì chính là dấu hiệu rõ ràng duy nhất cho bệnh tiểu đường tuýp 2. Tỷ lệ người tiểu đường và béo phì toàn cầu đã tăng cao đến gần mức bệnh dịch. Hầu hết người béo phì không chỉ có mỡ trong những vị trí dự trữ hiển nhiên ở bên ngoài mà còn có cả mỡ ẩn giấu ở khắp nơi trong cơ thể. Lượng mỡ này làm gia tăng tình trạng kháng insulin tế bào cơ và mỡ, bởi vậy mà các tế bào không còn phản ứng và hấp thụ glucose nữa, dù nồng độ insulin có tăng cao đến thế nào. Do đó đường sẽ tích tụ trong máu, nhiều đến mức chúng có thể khiến máu trở nên đặc, nhớt và dễ bị nhiễm trùng.

**TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI DỰ ĐOÁN
TỔNG SỐ NGƯỜI TỬ VONG DO
TIỂU ĐƯỜNG SẼ TĂNG LÊN HƠN
50% TRONG THẬP KỲ TỚI**



TÍNH TOÁN CARBOHYDRATE

Những người mắc tiểu đường tuýp 1 và những người phải uống thuốc điều trị tiểu đường tuýp 2 có thể chọn tính toán hàm lượng carbohydrate trong mỗi bữa chính hoặc bữa ăn vặt của mình để có thể biết được mình cần bao nhiêu insulin sau đó. Dùng thuốc quá liều có thể dẫn đến tình trạng "hypo", tức một đợt đường huyết thấp có thể rất nguy hiểm.



Ung thư, loãng xương và thiếu máu

Những gì chúng ta chọn để ăn và uống tác động trực tiếp đến sức khỏe và cuối cùng là tuổi thọ của chúng ta. Bằng cách hấp thụ một số loại thức ăn và đồ uống nhiều hơn nhưng hạn chế một số khác, chúng ta có thể làm giảm nguy cơ mắc các căn bệnh và tình trạng bệnh bao gồm ung thư, loãng xương và thiếu máu.

Ung thư

Dường như các tín báo liên tục xuất hiện đó ăn này đến thức uống khác có tác dụng hoặc là gây ung thư, hoặc là chữa ung thư. Tuy nhiên, các kết luận khoa học có thể mang tính chủ quan và những lời tuyên bố về các "chứng cứ" thường là sai lệch. Ung thư là một loạt các loại bệnh vô cùng đa dạng và nguyên nhân cũng như cách chữa trị một loại ung thư này có thể rất khác so với loại ung thư khác. Dù vậy, chúng ta có thể lựa chọn thực hiện một số chế độ ăn mà đa số các chuyên gia tin rằng sẽ giúp giảm nguy cơ mắc nhiều loại ung thư và tăng cường sức khỏe tổng thể của chúng ta.

CÁC CHUYÊN GIA TIN RẰNG 10% CÁC TRƯỜNG HỢP UNG THƯ CÓ THỂ ĐƯỢC NGĂN NGỪA BẰNG CÁC CHẾ ĐỘ ĂN LÀNH MẠNH

NHỮNG KẾT LUẬN NÀY ĐẾN TỪ ĐÂU?

Đa số các kết luận này đến từ nghiên cứu EPIC¹, một dự án đã theo dõi hơn nửa triệu người ở khắp châu Âu kể từ giữa thập niên 90, xem xét chế độ ăn và sức khỏe của họ.

Dầu cá và chất béo omega-3

Một vài nghiên cứu đã đưa ra các bằng chứng cho thấy rằng ăn nhiều cá dầu, vốn chứa nhiều axit béo omega-3, sẽ làm giảm nguy cơ mắc ung thư vú ở phụ nữ.

Trái cây và rau củ

Ăn nhiều trái cây hơn giúp giảm nguy cơ mắc các bệnh ung thư liên quan đến ống dạ dày-ruột trên; cả trái cây và rau củ đều giúp giảm nguy cơ mắc ung thư ruột.

Chất xơ

Ăn nhiều chất xơ đã luôn được liên hệ với việc giảm nguy cơ mắc các bệnh ung thư, trong đó có ung thư ruột và gan. Chất xơ làm tăng nhu động ruột, điều này có thể ngăn ngừa sự tích tụ của các hợp chất gây ung thư.

Thực phẩm gây tổn thương hoặc chữa lành

Với việc ăn uống lành mạnh, cân bằng, hoàn toàn hợp lý, khi bạn kỳ vọng rằng mình đang giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư cho bản thân. Tuy nhiên, có nhiều bằng chứng khoa học vững chắc cho thấy một số thức ăn hoặc đồ uống nhất định có thể gây ra, hoặc ngăn ngừa, một số loại ung thư cụ thể.

MIỆNG

THỰC QUẢN

GAN

RUỘT GIÀ

RUỘT NON

**Chất béo bão hòa**

Có một số bằng chứng cho thấy việc ăn nhiều chất béo bão hòa hơn sẽ làm tăng nguy cơ mắc một số dạng ung thư vú ở phụ nữ.

Cồn

Ngay ở mức độ vừa phải, cồn vẫn làm tăng nguy cơ mắc một số loại ung thư, bao gồm ung thư miệng, thanh quản, thực quản, gan, vú và ruột.

Tế bào ung thư

VÚ

DẠ DÀY

Muối

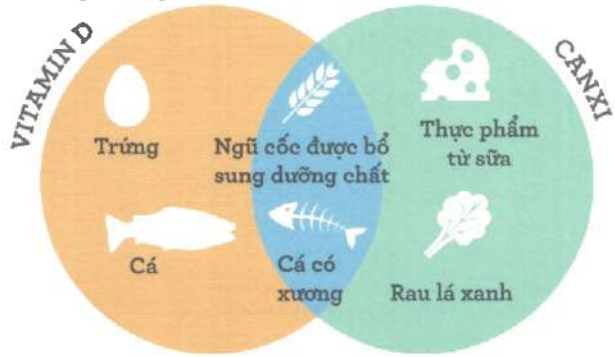
Việc hấp thụ muối từ lâu đã được cho là liên quan đến bệnh ung thư dạ dày. Điều này có thể vì muối phá hoại niêm mạc dạ dày, hoặc vì nó khiến dạ dày nhạy cảm hơn với các hóa chất gây ung thư khác.

Thịt đỏ và thịt chế biến

Từ lâu, người ta đã đổ lỗi cho thịt đỏ gây ung thư ruột và dạ dày nhưng các nghiên cứu mới đây đã nghi ngờ vai trò của nó trong bệnh ung thư. Nitrít có trong thịt chế biến vẫn được xem là một nhân tố nguy hiểm.

Loãng xương

Nếu xương không tiếp nhận hoặc giữ lại đủ canxi thì chúng có thể yếu đi, cùng với nguy cơ gãy xương tăng lên, gọi là loãng xương. Tình trạng này phổ biến ở người lớn tuổi nhưng quá trình có thể bắt đầu từ sớm hơn rất nhiều. Cho dù mức hormone là căn nguyên chính, một chế độ ăn nghèo nàn cũng có thể là một tác nhân góp phần gây loãng xương.

**Thực phẩm giúp xương khỏe mạnh**

Chúng ta có thể ngăn ngừa bệnh loãng xương bằng một chế độ ăn lành mạnh, chứa các thực phẩm giàu vitamin D và canxi, bao gồm các sản phẩm từ sữa, cá và rau lá xanh.

Thiếu máu

Thiếu máu do thiếu sắt xảy ra khi cơ thể không nhận đủ sắt để sản sinh ra các tế bào hồng cầu cho một hệ tuần hoàn khỏe mạnh. Thiếu vitamin B12 hoặc B9 (axit folic) có thể gây ra thiếu máu đại hồng cầu, một dạng hiếm gặp hơn, trong đó các tế bào hồng cầu quá to và không hoạt động bình thường.

SẮT**Phòng ngừa thiếu máu**

Bạn có thể phòng ngừa bệnh thiếu máu bắt đầu bằng cách đưa vào chế độ ăn của mình đủ thực phẩm giàu sắt cũng như các thực phẩm giàu vitamin B12 và B9.

Ăn uống khi mang thai

Chế độ ăn đóng một vai trò quan trọng trong sức khỏe của mẹ và thai nhi trong suốt thai kỳ. Ăn uống đầy đủ sẽ giúp cho bào thai phát triển khỏe mạnh và đảm bảo rằng cơ thể người mẹ sẽ luôn ở tình trạng tốt nhất cho việc sinh nở.

Thực phẩm để thưởng thức

Ăn cân bằng và hợp lý các dạng thực phẩm khác nhau rất cần thiết cho một thai kỳ khỏe mạnh. Để giữ năng lượng ở mức cao, những bà mẹ tương lai có thể ăn nhiều tinh bột chưa tinh luyện hơn, chẳng hạn như các hạt cốc nguyên cám. Các nguồn cung cấp protein và canxi tốt, bao gồm thịt nạc và các sản phẩm từ sữa, là thiết yếu trong việc hỗ trợ sự tăng trưởng và phát triển của em bé. Ăn ít nhất năm phần trái cây và rau củ mỗi ngày sẽ giúp các bà mẹ có đủ vitamin và chất khoáng để giữ cho mẹ và bé trong bụng có được sức khỏe tối ưu. Một chế độ ăn cân bằng cũng sẽ bảo đảm số cân tăng trong thời kỳ mang thai nằm trong giới hạn lành mạnh.

Tốt cho mẹ và bé

Các vi dưỡng chất nhất định hiện diện trong các thực phẩm khác nhau có những lợi ích sức khỏe cụ thể đối với người mẹ và em bé sắp chào đời. Trong đa số trường hợp, những vi dưỡng chất này có thể được thu nạp tự nhiên bằng cách ăn đủ một số loại thực phẩm nhất định, nhưng với một số vitamin và chất khoáng, như folate (axit folic, hay là vitamin B9), thì người ta khuyến dùng các loại thực phẩm bổ sung.

CHÚ THÍCH

 Trứng	 Nấm	 Hạt cốc nguyên cám
 Bánh mì	 Gạo	 Lạc
 Hạt đậu	 Hạt điều	 Sữa
 Súp lơ xanh	 Quả bơ	 Đậu nành
 Chuối	 Phó mát	 Trái cây

Mangan

Là một chất khoáng có mặt trong nhiều loại thực phẩm khác nhau, mangan hỗ trợ sự hình thành xương, sụn và các mô liên kết trong bào thai đang phát triển.

Magiê

Magiê hỗ trợ sự phát triển xương và cơ của bào thai, có thể giúp phòng ngừa tử cung co thắt sớm.

Folate (axit folic)

Axit folic (vitamin B9) là thiết yếu cho sự phát triển của thai nhi. Thiếu axit folic ở mẹ có thể làm tăng nguy cơ tùy sồng của trẻ phát triển bất thường, dẫn đến nứt đốt sống.

Đồng

Đồng rất quan trọng cho sự hình thành tim, mạch máu, tế bào máu hệ thần kinh và khung xương của trẻ.

Iốt

Iốt quan trọng cho tăng trưởng và phát triển não và hệ thần kinh. Thiếu iốt có thể gây các vấn đề về nhận thức và phát triển.

BÁNH NHAU

XƯƠNG

TỤY SÔNG

XUỐNG SÔNG

MẠCH MÁU



Thực phẩm nên tránh

Một số thức ăn bình thường vẫn có thể ăn như một phần của chế độ ăn lành mạnh nhưng có thể gây rủi ro trong thời kỳ mang thai, bởi chúng có nguy cơ gây ngộ độc thực phẩm cao hơn trung bình hoặc bởi chúng có chứa các sinh vật hoặc độc tố cụ thể có thể truyền từ mẹ sang thai nhi và ảnh hưởng đến sự phát triển của bé.

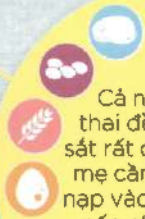
Canxi

Canxi là một chất khoáng thiết yếu cho sự hình thành xương và răng, do đó việc đảm bảo có đủ canxi trong chế độ ăn của phụ nữ mang thai là tối quan trọng.



Sắt

Cả nhau thai và bào thai đều có nhu cầu về sắt rất cao. Do đó, người mẹ cần tăng lượng sắt nạp vào cơ thể để cung cấp cho nhau thai và tạo tế bào máu mới cho bào thai.



NÃO

Choline

Chỉ được đưa vào danh sách các dưỡng chất thiết yếu mới gần đây, choline đóng vai trò chủ chốt trong sự phát triển của não và tủy sống. Giống folate, người ta cho rằng choline giúp giảm nguy cơ mắc các khiếm khuyết thần kinh.



Caffeine

Việc tiêu thụ caffeine nên được hạn chế, bởi lượng caffeine cao được cho là có liên quan đến cân nặng thấp khi sinh và sảy thai.



Cồn

Cồn được cho là không an toàn với thai nhi nên các bà mẹ đang mang thai nên tránh cồn hoàn toàn.



Phó mát mềm và xanh

Việc tiếp xúc với các mầm bệnh như listeria từ các sản phẩm từ sữa chưa thanh trùng có thể gây sảy thai hoặc thai chết lưu.



Thịt của động vật săn bắn được

Nên tránh ăn thịt của động vật từ vùng do bị bắn bằng đạn chì bởi các rủi ro đối với sức khỏe do chì gây ra.



Gan

Gan và một số loại xúc xích, pate có hàm lượng vitamin A cao nên có thể gây ra các dị tật bẩm sinh.



Cá

Nên tránh ăn những loài cá săn mồi lớn do nồng độ các chất ô nhiễm cao và hạn chế ăn các loài cá dầu.



Thịt tái

Ăn thịt chưa chín tới có thể dẫn đến việc nhiễm vi khuẩn và ký sinh trùng, có thể gây hại nghiêm trọng đến bào thai.



Vitamin tổng hợp

Tốt nhất nên tránh các vitamin tổng hợp chứa vitamin A cao bởi nó có thể độc hại với thai nhi.



TIỂU ĐƯỜNG THAI KỲ

Xuất hiện do những thay đổi về hoóc môn hoặc đơn giản từ nhu cầu của thai kỳ, tiểu đường thai kỳ xảy ra khi tác dụng của insulin bị vô hiệu hóa và lượng đường trong máu tăng cao. Nếu không được điều trị, nguy cơ em bé phát triển quá lớn, sinh non và ca sinh bất thường sẽ tăng. Các phương pháp điều trị bao gồm theo dõi lượng đường trong máu và thay đổi chế độ ăn.



ĐIỀU GÌ GÂY RA SỰ THÊM ĂN?

Nhiều phụ nữ trải qua cảm giác thèm ăn và ghét ăn trong thai kỳ. Nguyên nhân của điều này được cho là bởi những thay đổi hoóc môn cực độ có thể đã ảnh hưởng đến khẩu vị và khứu giác của mẹ.

PHỤ NỮ MANG THAI CÓ KHẢ NĂNG BỊ NHIỄM TRÙNG CAO HƠN RẤT NHIỀU



Em bé và trẻ nhỏ

Trong những năm tháng đầu đời, dưỡng chất là tối cần thiết để trẻ phát triển khỏe mạnh. Chế độ ăn của trẻ nhỏ phải cung cấp một lượng cân bằng và hợp lý các dưỡng chất như protein, chất béo và carbohydrate, cùng các vitamin và chất khoáng gồm canxi và vitamin D cho xương và vitamin A cho sự phát triển của mắt.

Em bé

Trong sáu tháng đầu đời, em bé nhận được gần như mọi thứ mình cần từ sữa mẹ hoặc sữa công thức, mặc dù những em bé được nuôi bằng sữa mẹ có thể cần bổ sung thêm vitamin D. Sau giai đoạn này, một phần sữa nên dần được thay thế bằng thức ăn rắn. Trái cây và rau củ xay nhuyễn là những khởi đầu hợp lý, tiếp theo là gà cùng với các nguồn protein khác.

CHÚ THÍCH

-  Sữa và các thực phẩm từ sữa
-  Các thực phẩm khác

Mẹ tiết sữa non trong vài ngày sau khi sinh, sau đó sẽ tiết sữa thường

Chế độ ăn lỏng

Sữa mẹ có dưỡng chất cân bằng hợp lý cho trẻ sơ sinh, hỗ trợ tăng cường hệ miễn dịch và thiết lập các vi khuẩn ruột của trẻ (xem trang 25). Sữa công thức thường được làm từ sữa bò, nhưng có hàm lượng nước sữa (whey) nhiều hơn và ít protein casein hơn để khiến nó giống với sữa mẹ và dễ tiêu hóa hơn.

SƠ SINH – 6 tháng

Những thức ăn rắn đầu tiên

Trẻ thường không thích đồ ăn trong lần đầu tiên nếm thử, bởi vậy tốt nhất là cho trẻ ăn mỗi lần một món mới, lặp lại những món ăn này ngay cả khi trẻ phản ứng tiêu cực. Cho trẻ ăn những đồ ăn dễ cầm nắm sẽ giúp trẻ học được cách tự ăn.

6-9 THÁNG

Đặt một cốc nước trước mặt trẻ trong giờ ăn

Giới thiệu đồ ăn nghiền nhuyễn cho trẻ

Sữa mẹ hoặc sữa công thức vẫn là phần chủ đạo trong chế độ ăn

Thịt, cá và các sản phẩm từ sữa giờ đây nên chiếm một phần trong chế độ ăn

Vi sinh vật ruột thay đổi

Đến cuối năm đầu đời, các loại vi khuẩn trong ruột của trẻ đã bắt đầu trông giống các dạng vi khuẩn trong một người trưởng thành. Trước thời điểm này thì chúng rất khác nhau giữa các trẻ, tùy thuộc vào các loại vi khuẩn mà trẻ được tiếp xúc trong môi trường.

9-12 THÁNG

CHẾ ĐỘ ĂN PHẢI PHONG PHÚ

Trẻ được nuôi bằng chế độ ăn chay thuần hoặc bằng các chế độ ăn hạn chế khác cần phải được theo dõi cẩn thận để đảm bảo cho trẻ có được mọi dưỡng chất thiết yếu. Ngay cả việc nhận được đủ calo cũng đã là khó khăn bởi các chế độ ăn chay hoặc ăn chay thuần có mật độ năng lượng thấp hơn so với các chế độ ăn có bao gồm thịt và cá. Ta phải đưa vào chế độ ăn nhiều nguồn cung cấp protein bên cạnh lượng vitamin B12, sắt và vitamin D đầy đủ. Việc dùng thêm các loại thực phẩm bổ sung có thể là cần thiết.



Trẻ nhỏ

Khi tỷ lệ calo thu nhận từ sữa đã giảm xuống, trẻ nhỏ thường có xu hướng được khuyến khích ăn thử rất nhiều đồ ăn khác nhau. Nhưng chế độ ăn của trẻ nên khác với chế độ ăn của người lớn trong một số khía cạnh. Chẳng hạn như quá nhiều chất xơ có thể sẽ khiến dạ dày nhỏ bé của trẻ no nhanh, khiến trẻ không ăn đủ lượng calo mình cần. Protein (bao gồm các sản phẩm từ sữa) rất quan trọng.

Các thực phẩm giàu tinh bột như bí đỏ hồ lô và hạt cốc nên là một phần trong các bữa ăn

Có thể cho trẻ uống nước ép trái cây trong bữa ăn, một lần mỗi ngày

Ngũ cốc ăn sáng là một cách tốt để kết hợp hạt cốc với sữa trong cùng một bữa ăn

TRẺ CÓ CẦN DÙNG SẢN PHẨM BỔ SUNG?

Trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ thường không thể nhận đủ tất cả các vitamin cần thiết từ sữa và đồ ăn. Trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi luôn được khuyến khích dùng thêm vitamin A, C và D.

Nhu cầu tăng lên

Một chế độ ăn lành mạnh cho trẻ từ 2-5 tuổi nên bao gồm 3-4 phần thực phẩm giàu tinh bột, 3-4 phần trái cây và rau củ và 2 phần protein. Các sản phẩm sữa tách béo hay các sản phẩm từ sữa khác (như sữa chua và phô mai) có thể thay thế cho sữa nguyên chất. Đây là những nguồn protein và canxi tốt, cần thiết cho hệ xương đang phát triển của trẻ.

2-5 TUỔI

Chế độ ăn tiếp tục bao gồm protein, như thịt gà

Các sản phẩm thay thế sữa

Từ 1 tuổi trở lên, ruột của trẻ đã có thể tiêu hóa nhiều casein trong sữa bò nguyên kem hơn. Ta có thể cho trẻ dùng các thực phẩm thay thế bổ sung dưỡng chất như sữa đậu nành, nhưng cũng cần theo dõi sự tăng trưởng của trẻ bởi các sản phẩm này chứa ít calo hơn so với sữa bò nguyên chất.

1-2 TUỔI

Trẻ có thể bắt đầu uống sữa bò nguyên kem

Có thể cho trẻ dùng sữa ít béo (1% chất béo) thay thế cho sữa tách béo

Thực phẩm cho người trưởng thành

Đến 5 tuổi, lý tưởng mà nói thì chế độ ăn của trẻ đa dạng và tương tự như chế độ ăn của người lớn. Không nên cho trẻ ăn thêm muối bởi tác hại tiềm ẩn của muối với thận. Giờ đây, trẻ có thể uống sữa ít béo hoặc sữa tách béo bởi trẻ đã có đủ calo từ thức ăn.

5 TUỔI TRỞ LÊN



KHÔNG NÊN CHO TRẺ DƯỚI 5 TUỔI UỐNG SỮA GẠO BỒI CHÚNG CÓ LƯỢNG ARSEN QUÁ CAO

KÍCH CỠ KHẨU PHẦN

Trước tình trạng béo phì ở trẻ em đang gia tăng, kích cỡ khẩu phần ăn rất quan trọng. Với trẻ dưới 3-4 tuổi, một phần ăn có thể là một lát bánh mì nướng, 15g yến mạch, nửa quả táo hoặc một quả trứng, nhưng còn tùy theo mức độ hoạt động của trẻ.



Rối loạn ăn uống

Rối loạn ăn uống là tình trạng sức khỏe tâm thần liên quan đến một mối quan hệ không lành mạnh với thực phẩm và thói quen ăn uống bất thường. Chúng ảnh hưởng nguy hại tới đời sống hàng ngày của hàng triệu người và có thể gây ra các vấn đề bệnh lý nghiêm trọng khác nhau.

Ba loại rối loạn chính

Người mắc chứng biếng ăn tin rằng mình béo và nhịn đói để giữ cân nặng ở mức thấp nhất có thể. Chứng ăn vô độ có một số thái độ giống chứng biếng ăn, nhưng những người mắc bệnh sẽ đan xen các chu kỳ ăn vô độ với những lần tẩy ruột, bằng cách nôn mửa hoặc sử dụng thuốc nhuận tràng. Ăn vô độ là ăn một lượng thức ăn khổng lồ như bị ép buộc, thường là khi không cảm thấy đói.

CỨ 100 PHỤ NỮ TẠI CÁC QUỐC GIA PHÁT TRIỂN LẠI CÓ 1 NGƯỜI MẮC CHỨNG BIẾNG ĂN

Nguyên nhân

Rối loạn ăn uống thường liên quan đến rối loạn ám ảnh dị dạng cơ thể ở một mức độ nào đó, cách nhìn nhận méo mó của một người về bản thân. Có thể nhiều yếu tố kết hợp đã góp phần tạo nên điều này.

LÒNG TỰ TÔN THẤP
Những người lòng tự tôn thấp thường có hình ảnh tiêu cực về cơ thể. Kết quả là họ thấy khó lòng trân trọng và chăm sóc cơ thể mình, hoặc khó cảm nhận được nhu cầu khẩn thiết để thay đổi nó.

Các vấn đề về thận mãn tính, hoặc thậm chí là suy thận

DI TRUYỀN

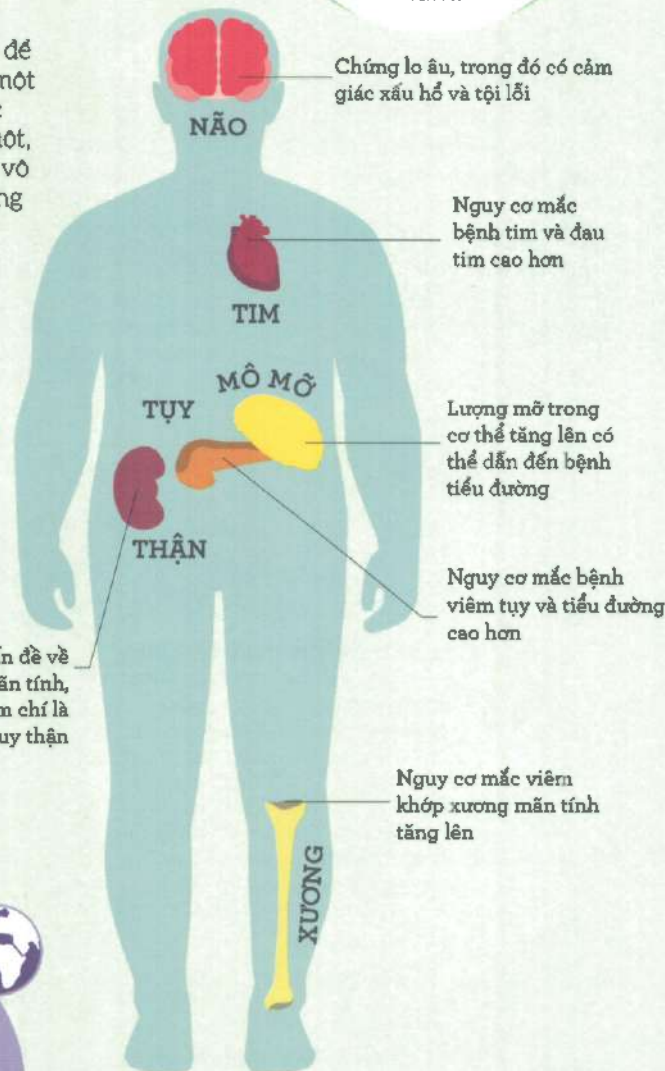
Rối loạn ăn uống có thể xảy ra trong các gia đình, bởi vậy nó có thể truyền qua gen di truyền hoặc qua việc học hỏi thái độ đối với thức ăn. Những người có người thân mắc chứng rối loạn ăn uống có khả năng mắc bệnh cao hơn nhiều.

VĂN HÓA

Việc nhấn mạnh vào sự thon thả trong những hình mẫu về cái đẹp mà truyền thông đại chúng quảng bá đã bóp méo ý tưởng về một dáng người lý tưởng và khuyến khích người ta đặt giá trị bản thân dựa trên vẻ bề ngoài.

RỐI LOẠN ĂN UỐNG THƯỜNG KÉO DÀI BAO LÂU?

Một nghiên cứu tiến hành tại Úc đề xuất rằng thời gian trung bình mà người ta phải chịu đựng chứng biếng ăn là 8 năm và cường ăn vô độ là 5 năm.



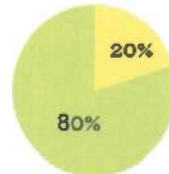
Ăn uống vô độ

Ăn một lượng lớn đồ ăn trong những quãng thời gian ngắn có thể khiến hệ tiêu hóa của cơ thể chịu áp lực nặng nề. Đa số những người mắc tình trạng này có khả năng bị thừa cân hoặc béo phì cao, do vậy họ cũng mắc thêm các vấn đề sức khỏe liên quan, trong đó có bệnh tim mạch và tiểu đường.

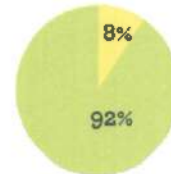


ĐỊNH KIẾN VỚI NỮ GIỚI

Rối loạn ăn uống phổ biến ở nữ giới hơn nam giới rất nhiều. Điều này có thể phản ánh rằng họ nhạy cảm với các áp lực văn hóa hơn, những điều có thể dẫn đến các rối loạn ăn uống. Tỷ lệ nam giới bị rối loạn ăn uống vô độ nhiều gấp đôi tỷ lệ nam giới bị biếng ăn.



ĂN UỐNG
VÔ ĐỘ

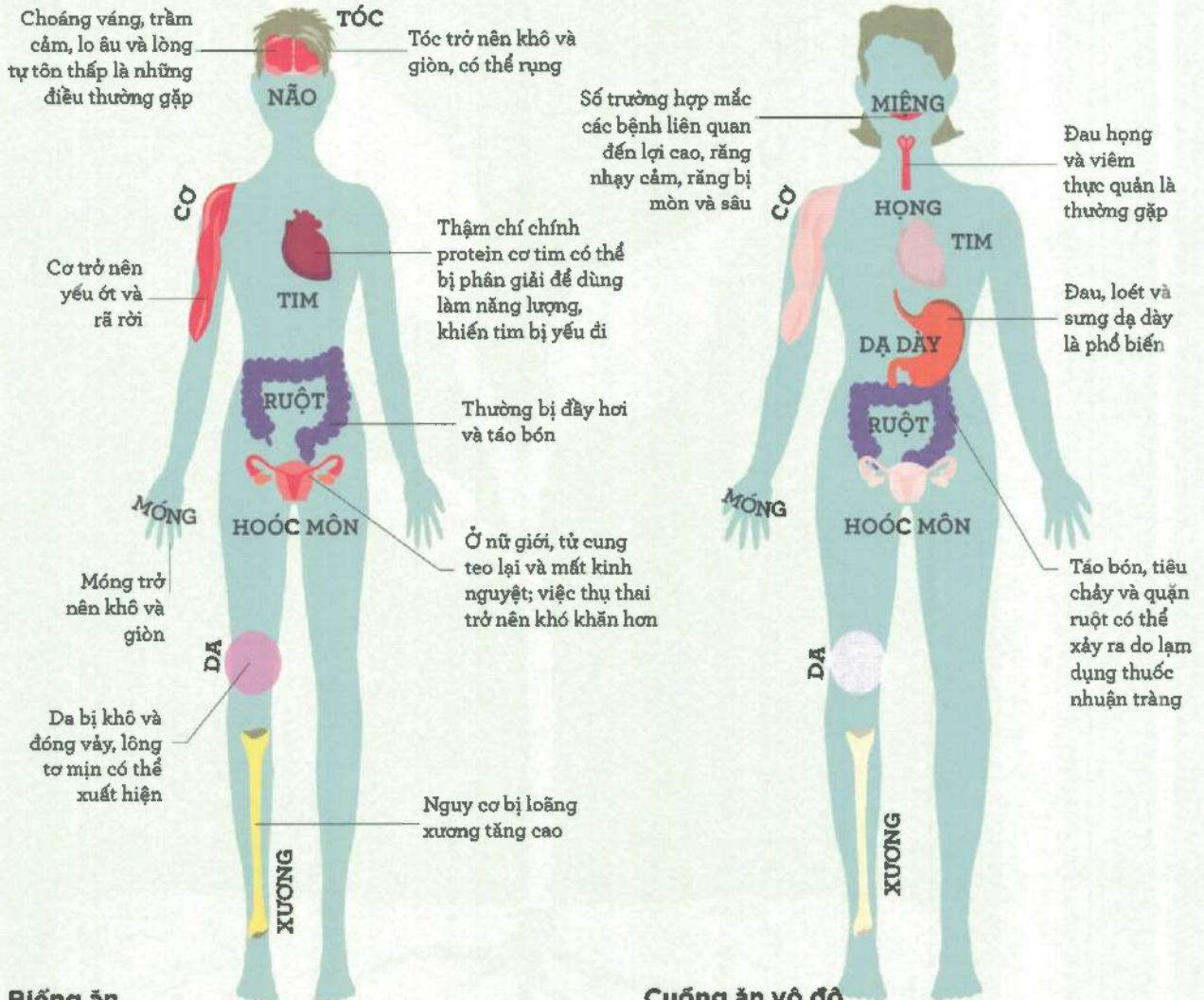


BIẾNG ĂN

CHÚ THÍCH

■ Nữ giới

■ Nam giới

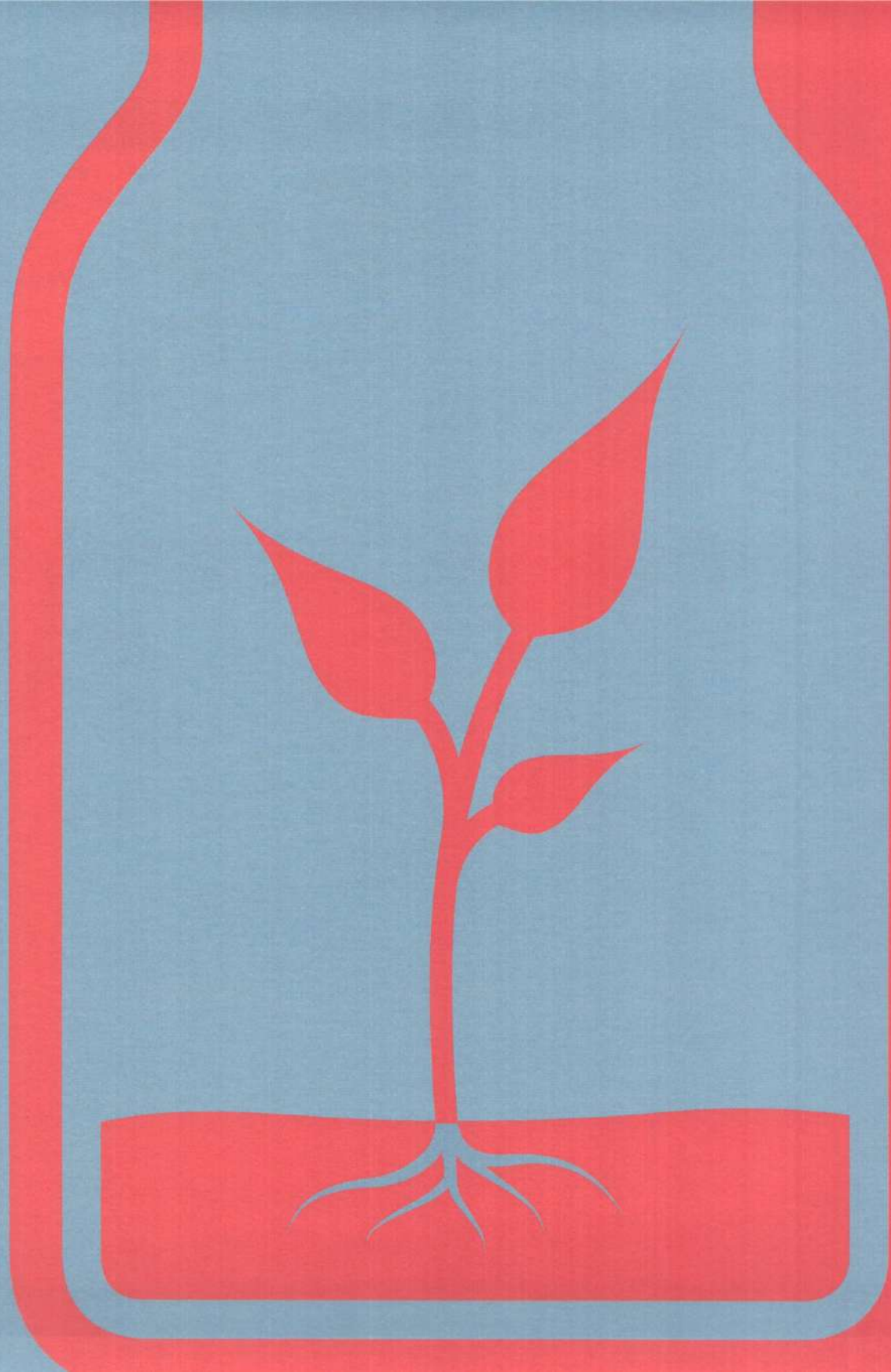


Biếng ăn

Việc hạn chế nghiêm ngặt lượng calo và thiếu hụt các dưỡng chất thiếu yếu trong chế độ ăn có thể có tác động tổn thương cơ thể, gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng. Thông thường, các tác động này là không thể đảo ngược và nếu tiếp diễn trong một thời gian dài, bệnh biếng ăn có thể đe dọa tính mạng.

Cưỡng ăn vô độ

Một số người mắc chứng cưỡng ăn vô độ vẫn có thể duy trì một cân nặng cơ thể bình thường nhưng họ có thể phải chịu đựng tất cả những vấn đề sức khỏe có liên quan đến chứng biếng ăn. Tuy nhiên, họ cũng gặp các vấn đề khác liên quan do thường xuyên nôn mửa và sử dụng thuốc nhuận tràng.



THỰC PHẨM

VÀ MÔI TRƯỜNG

Nuôi cả thế giới

Quy mô và tính hiệu quả của ngành sản xuất thực phẩm đã được cải thiện trong hơn 60 năm qua nhờ những tiến bộ công nghệ và để đáp ứng với số dân đang tăng lên. Tuy nhiên, một số người vẫn bị đói. Tình trạng đói kém có lẽ sẽ vẫn tiếp tục tồn tại cùng chúng ta bởi ngày càng nhiều người giàu có hơn trong số dân đang tăng lên này thích ăn thịt. Việc ăn thịt đã chiếm một tỷ lệ không cân xứng các nguồn tài nguyên trên Trái đất.

Cách mạng Xanh

Thập niên 60 và 70 đã xuất hiện một sự lo ngại rằng ngày càng lan rộng về sự mất cân xứng đang dần hiện ra giữa cung và cầu thực phẩm trên toàn cầu khi phải đối mặt với số dân tăng vọt. Những cuốn sách như cuốn bán chạy nhất năm 1968 của giáo sư Đại học Stanford, Paul Ehrlich, có tựa đề *Quả bom dân số* (The Population Bomb) đã tiên đoán một cuộc khủng hoảng nạn đói sắp diễn ra. Thành công của cuộc Cách mạng Xanh đã chứng kiến sự gia tăng đột biến năng suất nông nghiệp. Những tiến bộ trong máy móc nông nghiệp, hóa chất công nghệ sinh học và hợp tác xã hội đã được triển khai để đảo ngược cuộc khủng hoảng này.



Công nghệ sinh học

Những giống cây lai chịu hạn và cho năng suất cao, việc sử dụng những lượng khổng lồ các loại phân bón, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ và hóa chất sinh học khác đã làm sản lượng tăng vọt.



Cải tiến cơ khí

Sự cơ khí hóa nông nghiệp trên quy mô lớn (chẳng hạn như các máy móc tưới tiêu) đã khiến việc thâm canh trở nên khả thi trên quy mô lớn, đẩy mạnh sản lượng.



Các quy hoạch xã hội

Việc hợp nhất các nông trại nhỏ thành các nông trại khổng lồ và các doanh nghiệp nhỏ thành các doanh nghiệp nông nghiệp xuyên quốc gia đã tạo ra các nền kinh tế có quy mô toàn cầu và sản lượng tăng cao.

Việc ăn thịt gia tăng

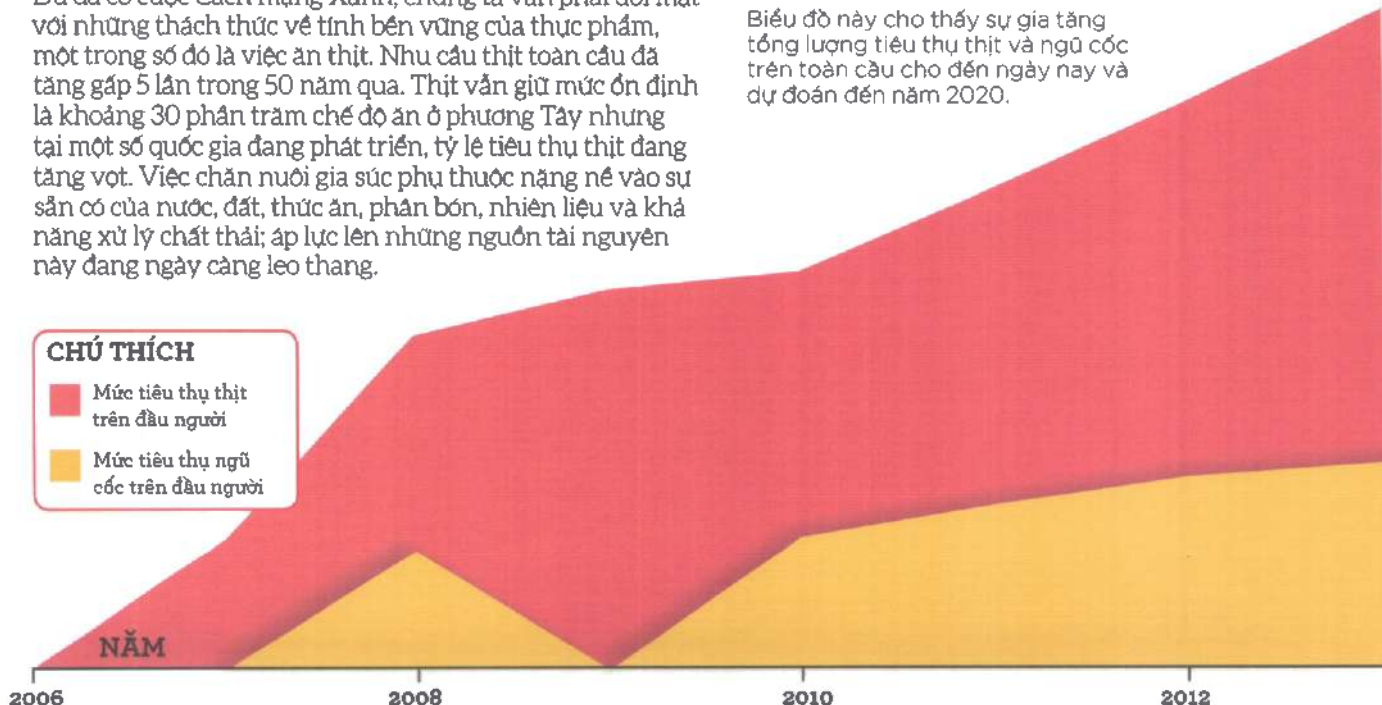
Dù đã có cuộc Cách mạng Xanh, chúng ta vẫn phải đối mặt với những thách thức về tính bền vững của thực phẩm, một trong số đó là việc ăn thịt. Nhu cầu thịt toàn cầu đã tăng gấp 5 lần trong 50 năm qua. Thịt vẫn giữ mức ổn định là khoảng 30 phần trăm chế độ ăn ở phương Tây nhưng tại một số quốc gia đang phát triển, tỷ lệ tiêu thụ thịt đang tăng vọt. Việc chăn nuôi gia súc phụ thuộc nặng nề vào sự sẵn có của nước, đất, thức ăn, phân bón, nhiên liệu và khả năng xử lý chất thải; áp lực lên những nguồn tài nguyên này đang ngày càng leo thang.

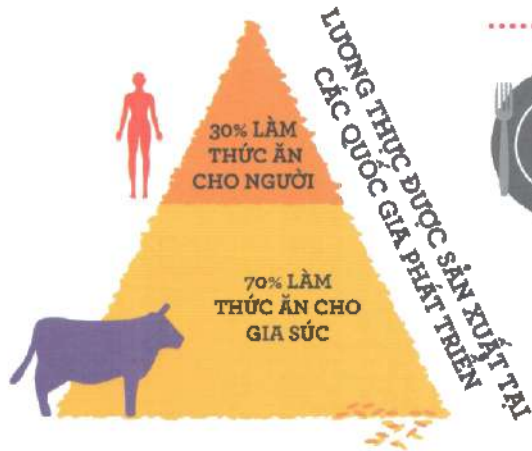
Mức tiêu thụ thịt và ngũ cốc trên toàn cầu

Biểu đồ này cho thấy sự gia tăng tổng lượng tiêu thụ thịt và ngũ cốc trên toàn cầu cho đến ngày nay và dự đoán đến năm 2020.

CHÚ THÍCH

-  Mức tiêu thụ thịt trên đầu người
-  Mức tiêu thụ ngũ cốc trên đầu người





Thức ăn chăn nuôi

Trên thế giới, người ta ước tính động vật (chủ yếu là bò) tiêu thụ ít nhất một phần ba tổng sản lượng lương thực của con người. Tại các quốc gia phát triển, tỷ lệ này thậm chí còn cao hơn: khoảng 70% lương thực được dùng làm thức ăn chăn nuôi.

800 TRIỆU NGƯỜI TRÊN THẾ GIỚI KHÔNG CÓ ĐỦ THỨC ĂN

LOẠI THỰC PHẨM NÀO LÀ BỀN VỮNG NHẤT?

Có lẽ là đậu: chúng trả nitơ trở lại đất, làm giảm hoặc loại bỏ nhu cầu đối với các loại phân bón làm từ nhiên liệu hóa thạch, giúp giảm lượng khí thải CO₂.

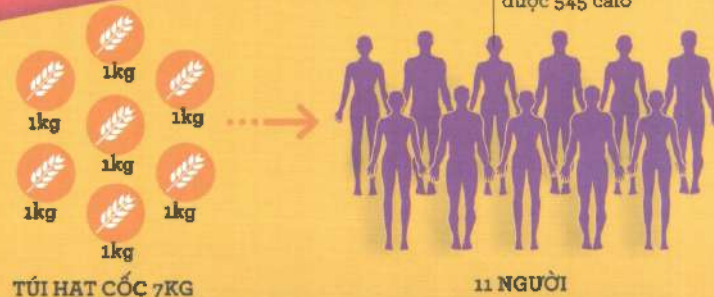
Tính hiệu quả của việc ăn động vật

Tại Mỹ, bò ăn thức ăn chăn nuôi (hạt cốc). Một con bò cần phải tiêu thụ hơn 7kg hạt cốc để tăng được 1kg trọng lượng, và 1kg thịt bò sẽ được chuyển thành một miếng thịt khoảng 400g sau khi lọc và bỏ xương. Cho bò ăn cỏ sẽ hiệu quả hơn - nhưng vẫn còn lâu mới hiệu quả bằng việc đơn giản là ăn thực vật.



Tính hiệu quả của việc ăn thực vật

Tính tương đối thì 7kg hạt cốc có thể đủ cho 11 người ăn một bữa. Trồng hạt cốc sử dụng ít không gian, năng lượng và công lao động hơn chăn nuôi động vật.



% THAY ĐỔI KỂ TỪ NĂM 2006

Thâm canh hay hữu cơ?

Thâm canh trên quy mô công nghiệp đã giúp chúng ta theo kịp tốc độ tăng dân số nhanh chóng, nhưng môi trường tự nhiên bị ảnh hưởng. Để giải quyết điều này, sự nổi lên của các thực phẩm hữu cơ đang mời gọi sự thèm ăn, lương tâm lẫn sức khỏe của chúng ta.

Thâm canh

Vào thập niên 60, cuộc Cách mạng Xanh đã chứng kiến những tiến bộ về hóa sinh trong nông nghiệp (xem trang 228), chẳng hạn như các loại phân bón thúc đẩy tốc độ tăng trưởng của cây trồng và thuốc trừ sâu bảo vệ mùa màng khỏi sâu hại, chúng đã giúp tạo ra sản lượng cao hơn rất nhiều. Tuy vậy, thâm canh có những tác động nghiêm trọng lên môi trường chung quanh: phân bón và thuốc trừ sâu có thể thấm vào nước và đất, ảnh hưởng đến động vật, thực vật hoang dã. Không chỉ vậy, người ta còn lo ngại rằng một số thực phẩm nhất định có thể chứa dư lượng thuốc trừ sâu, tồn dư sót lại của những hóa chất độc hại được dùng cho cây trồng.

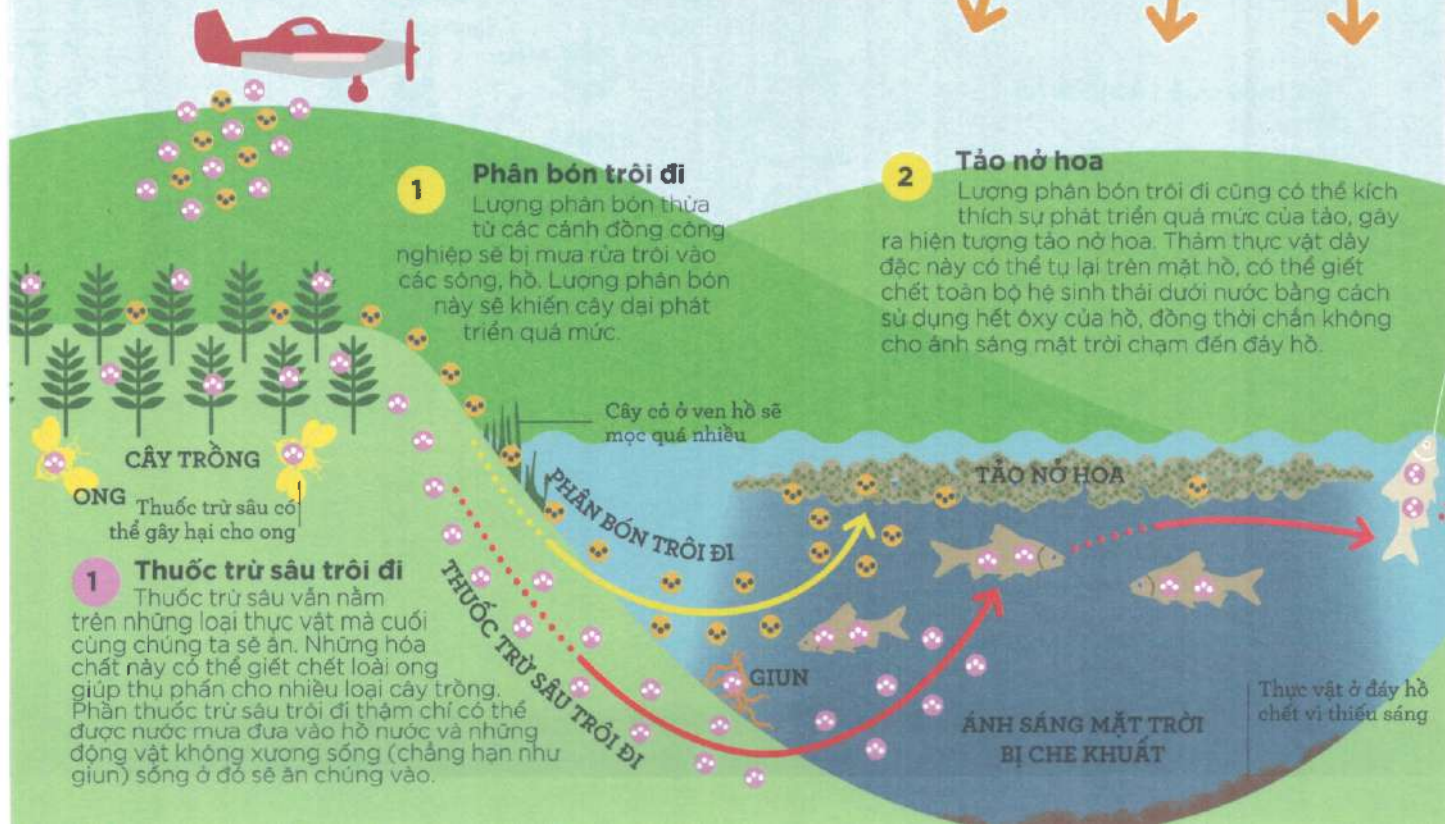
Thâm canh

Canh tác trên diện tích lớn đồng nghĩa với việc nông dân sẽ phải rải phân bón và thuốc trừ sâu lên toàn bộ cánh đồng với lượng lớn để đảm bảo những cây trồng mà họ nhắm đến sẽ nhận được đủ lượng cần thiết.

CHÚ THÍCH

- 🐞 Thuốc trừ sâu
- 💧 Phân bón

ÁNH SÁNG
MẶT TRỜI



40% DÂN SỐ THẾ GIỚI SỐNG DỰA VÀO CÁC CÂY TRỒNG SỬ DỤNG PHÂN BÓN CHỨA NITƠ



THỊT CÓ THỂ LÀ HỮU CƠ KHÔNG?

Thịt có thể là hữu cơ nếu vật nuôi được ăn các loại thức ăn được trồng theo cách hữu cơ, được phép đi ra ngoài, không bị tiêm hoặc môn tăng trưởng và chỉ dùng thuốc kháng sinh khi chúng bị ốm.

Thuốc trừ sâu trong thực phẩm có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của chúng ta.

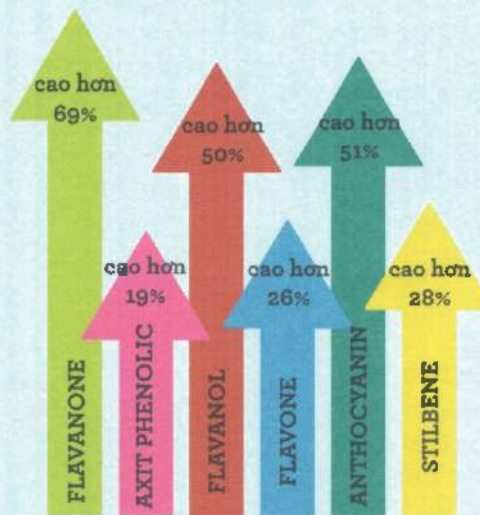


2 ĐI NGƯỢC LÊN CHUỖI THỨC ĂN

Lượng thuốc trừ sâu đã được ăn vào sẽ dần được tích tụ khi càng đi lên trên chuỗi thức ăn. Giun có thể chỉ chứa một lượng rất nhỏ, nhưng nếu những con cá ăn đủ nhiều những con giun này vào thì cá có thể chứa nhiều thuốc trừ sâu hơn. Động vật hay thậm chí con người tại đỉnh chuỗi thức ăn có thể tích tụ một lượng thuốc trừ sâu lớn.

Thực phẩm hữu cơ là gì?

Thực phẩm hữu cơ là những cây trồng lớn lên mà không có sự hỗ trợ của phân bón và thuốc trừ sâu nhân tạo, được chế biến và lưu trữ mà không có hóa chất bảo quản. Thay vào đó, người ta sử dụng các sản phẩm thay thế tự nhiên: phân chuồng là một loại phân bón tự nhiên và những thiên địch tự nhiên, chẳng hạn như bọ rùa, có thể được sử dụng để kiểm soát các loài sâu hại như rệp cây. Các tiêu chuẩn cấu thành thực phẩm hữu cơ có thể khác nhau. Thực phẩm hữu cơ có sức hút đối với những người quan tâm đến sức khỏe của mình bởi chúng để có dư lượng thuốc trừ sâu thấp hơn rất nhiều.



**KHÔNG PHÂN
BÓN NHÂN TẠO**



**KHÔNG THUỐC
TRỪ SÂU NHÂN TẠO**

Khác biệt về dinh dưỡng

Người ta đang tranh cãi về việc liệu thực phẩm hữu cơ có thực sự vượt trội hơn các loại thực phẩm phi hữu cơ về mặt dinh dưỡng không, và một số nghiên cứu đã nghi ngờ những tuyên bố này. Một cuộc xem xét vào năm 2014 đã cho thấy các thực phẩm hữu cơ chứa hàm lượng sáu loại chất chống oxy hóa (xem trang 110-111) cao hơn và ít dư lượng thuốc trừ sâu hơn.

GIÁ THỰC PHẨM HỮU CƠ

Thực phẩm hữu cơ đắt hơn vì nhìn chung, sản lượng của chúng thấp hơn và tổng chi phí sản xuất cao hơn. Ví dụ, các sản phẩm làm từ sữa hữu cơ thường cho sản lượng thấp hơn các sản phẩm thông thường một phần ba, bởi vậy giá bán thực phẩm hữu cơ được nâng lên để có thể có lợi nhuận. Chi phí phụ trội có thể bao gồm tập huấn cho nông dân, chi cho chế biến và lưu trữ mà không dùng các loại hóa chất bảo quản, thời hạn sử dụng của nông sản ngắn hơn và kết quả là tăng chi phí liên quan đến số trường hợp bị hỏng.



TẬP HUẤN



PHÂN PHỐI



ĐÓNG GÓI



CHẾ BIẾN



**CHI PHÍ
LƯU TRỮ**

Nuôi khép kín hay thả tự do?

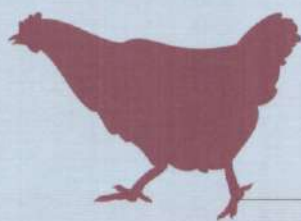
Các phương pháp chăn nuôi gia súc tập trung khiến thịt rẻ hơn và sẵn có hơn, nhưng có những vấn đề đạo đức cần được cân nhắc. Nuôi tập trung mang đến những hệ quả về quyền của động vật và thậm chí có thể ảnh hưởng đến dinh dưỡng thực phẩm.

Đạo đức của chăn nuôi tập trung

Nông nghiệp chăn nuôi tập trung trên quy mô lớn có thể là nguyên nhân dẫn đến sự tăng trưởng bùng nổ của các hoạt động nuôi nhốt động vật CAFO. Những nông trại khép kín này có số lượng và mật độ động vật rất cao; chúng bị nhốt trong các khu vực nhỏ và được cho ăn nhiều hạt cốc có bổ sung chất tăng trưởng và phụ gia như thuốc kháng sinh và hoóc môn. CAFO thúc đẩy nền kinh tế bằng cách nhanh chóng sản xuất ra một lượng thịt lớn, nhưng cái giá vô cùng lớn là quyền của động vật, giá trị dinh dưỡng (xem trang 71) và môi trường. Động vật được chăn nuôi tập trung phải chịu đựng sự căng thẳng trong phần lớn quãng đời của mình và vấn đề đạo đức này đã ảnh hưởng đến một số thay đổi trong cách chăn nuôi động vật để giữ cho vật nuôi được vui vẻ hơn và khỏe mạnh hơn.

CON VẬT HẠNH PHÚC HƠN CÓ CHO THỊT TỐT HƠN?

Nhìn chung, gia súc như bò và lợn, khi được phép đi lại tự do bên ngoài sẽ ít căng thẳng hơn; nhưng chính chế độ ăn ngoài tự nhiên gồm cỏ và các loại hạt mới là điều khiến thịt của chúng bổ dưỡng hơn.



Gà mái chăn thả trên đồng cỏ có trung bình 10m² để di chuyển tự do

Không gian sống

Một con gà mái có thể được nuôi theo nhiều chế độ khác nhau (xem trang đối diện) và khoảng không gian mà con vật có thể sống trong toàn bộ quãng đời của mình có thể khác nhau tùy theo từng quốc gia. Đây là những con số trung bình từ một nông trại ở Austin, Texas.



Gà mái được chăn thả tự do có diện tích trung bình là 1m² để di chuyển tự do và được ra ngoài nếu muốn

Chế độ ăn tự nhiên

Lợn được nuôi theo chế độ ăn tự nhiên gồm lá và các loại hạt thường có nhiều axit béo omega-3 có lợi hơn trong chế độ ăn (xem trang 136) và điều này có nghĩa là thịt của chúng cũng sẽ chứa nhiều omega-3 hơn.

Chế độ ăn khép kín

Lợn nuôi tại trang trại khép kín chủ yếu ăn ngô, vốn có rất nhiều các axit béo không bão hòa đa omega-6 không lành mạnh, hàm lượng cao của axit béo này cũng có thể có mặt trong thịt của chúng.



AXIT BÉO
OMEGA-3



AXIT BÉO
OMEGA-6





CHĂN THẢ TỰ DO

Những con gà bị nuôi trong chuồng có thể sống trong những không gian chỉ rộng 0,045m² và không được ra ngoài dù có muốn đi chẳng nữa

NHỐT CHUỒNG



CHĂN THẢ TRÊN ĐỒNG CỎ



CÓ HƠN 168 LOẠI KHÍ ĐƯỢC GIẢI PHÓNG RA TỪ CHẤT THẢI CỦA CAFO, TRONG ĐÓ CÓ MỘT SỐ LÀ HÓA CHẤT NGUY HIỂM

LẠM DỤNG THUỐC KHÁNG SINH

Nông dân cho những con vật chưa bị nhiễm khuẩn của mình dùng kháng sinh như một biện pháp phòng ngừa bệnh tật, đây là cách sử dụng kháng sinh không đúng. Tuy nhiên, một số nông dân lạm dụng bởi thuốc kháng sinh làm tăng tốc độ tăng cân của con vật, dẫn đến sản lượng thịt cao hơn. Việc lạm dụng thuốc kháng sinh góp phần tạo ra sự lây lan các vi khuẩn kháng kháng sinh ở cả gia súc lẫn con người. Các vi khuẩn này đánh bại các vi khuẩn có lợi và có thể trở thành những "siêu vi khuẩn" mà chúng ta không có cách phòng vệ.



Các hình thức chăn nuôi

Ta có thể tìm thấy nhiều thuật ngữ rối rắm trên nhãn các loại thực phẩm. Chúng mô tả các phương thức chăn nuôi, nhưng nhiều thuật ngữ mang một ý nghĩa khác so với những gì người tiêu dùng nghĩ. Chỉ trong một hàng mục đã có thể có nhiều biến thể khác nhau. "Chăn thả tự do" nghe có vẻ thơn dã nhưng những con gà nuôi theo cách này vẫn có thể sống với mật độ cao và bị giam trong chuồng phần lớn quãng đời bởi chúng chỉ được chọn đi ra ngoài mỗi ngày một chút và một số nông dân chẳng bao giờ chủ động lùa chúng ra ngoài đồng cỏ. Vẫn có những phương thức chăn nuôi tự nguyện cho động vật sống trong điều kiện lành mạnh, nhưng các nhà sản xuất phải tham gia vào một chương trình có chứng nhận do chính quyền đặt ra và kiểm soát để có thể dán nhãn "đảm bảo quyền động vật" lên các sản phẩm của mình. Bảng dưới đây là một hướng dẫn về những nhãn mác phổ biến nhất được sử dụng cho thịt bò hoặc thịt gà.

THUẬT NGỮ	ĐỊNH NGHĨA
Chăn thả tự do	Các tiêu chuẩn chăn thả tự do có thể chỉ đơn giản là có khả năng đi ra không gian ngoài trời, bất kể không gian ấy có xa đến mức nào, nhưng động vật có thể không bao giờ thật sự ra ngoài. Gà có thể sống với mật độ cao và có thể bị cắt mỏ, bò cũng có thể sống với mật độ cao.
Nuôi trong chuồng lớn	Con vật không bị nhốt trong chuồng, nhưng chúng bị nhốt ở trong nhà với mật độ cao và thường bị cắt mỏ (đối với gà) và không được phép đi kiểm thức ăn hoặc ăn cỏ.
Hữu cơ	Nhãn này chủ yếu là nhắc đến thức ăn chăn nuôi hữu cơ và cấm các loại thuốc kháng sinh và hoóc môn. Thực phẩm hữu cơ thường bao gồm các tiêu chuẩn về quyền động vật cao hơn, chẳng hạn như thời gian được ở ngoài trời và không cắt mỏ gà.
Ăn cỏ	Sau khi cai sữa, con vật được cho phép chỉ ăn cỏ. Bò sữa được ăn chế độ ăn tự nhiên là cỏ sẽ sản xuất ra thịt và sữa giàu dưỡng chất hơn (xem trang 89).
Nuôi trên đồng cỏ	Dạng chăn nuôi này tương tự như cho ăn cỏ, mặc dù hạt cốc cũng được phép dùng một chút. Gia súc được nuôi ngoài trời, ăn nhiều loại cây trồng dùng làm thức ăn gia súc có hàm lượng dưỡng chất cao.

Thương mại công bằng

Một lượng ít ỏi các tập đoàn toàn cầu khổng lồ thống trị từng công đoạn trong một chuỗi phức tạp đưa thức ăn từ đồng ruộng đến bàn ăn. Các công ty hùng mạnh ấy sử dụng tầm ảnh hưởng để tối đa hóa phần lợi nhuận của mình, điều khiến những nhà sản xuất thực phẩm, thường là ở các quốc gia đang phát triển, lâm vào tình trạng nghèo đói. Thương mại công bằng có thể hỗ trợ những người nông dân lẫn các doanh nghiệp như vậy.

Thương mại công bằng là gì?

Nguyên tắc của thương mại công bằng luôn luôn có thể áp dụng khi làm kinh doanh. Tuy nhiên, thực phẩm chỉ có thể được dán nhãn là thương mại công bằng nếu các công ty cùng tham gia vào một hệ thống chứng chỉ giúp đảm bảo chuỗi cung ứng của họ tuân theo các hướng dẫn nghiêm ngặt. Các hướng dẫn này bao gồm trả công một cách công bằng cho nông dân và công nhân, cho nông dân tại các quốc gia đang phát triển cơ hội bán các sản phẩm của họ trên thị trường quốc tế. Thực phẩm thương mại công bằng cho người tiêu dùng cơ hội hỗ trợ những người nông dân ở đầu bên kia của chuỗi cung ứng. Các tổ chức hỗ trợ thương mại công bằng làm việc với hàng triệu nông dân trên khắp thế giới, đặc biệt là những người sản xuất trái cây, đường, cacao, trà và cà phê.

CÓ PHƯƠNG ÁN THAY THẾ KHÁC KHÔNG?

Một số người rang xay cà phê thương thảo một-đối-một với những người mua hàng (giao thương trực tiếp) là một hình thức thay thế cho thương mại công bằng; họ làm điều này vì nhiều lý do, trong đó có việc tránh phải trả phí chứng nhận thương mại công bằng.

NÔNG TRẠI



- 1 Một chủ nông trại và một số công nhân nữa sẽ trồng chuối trên một nông trại được chứng nhận thương mại công bằng. Theo chương trình thương mại công bằng, họ sẽ được cung cấp các vật liệu cần thiết.

HỢP TÁC XÃ



- 2 Lợi nhuận của nông trại sẽ được chia đều giữa những người sống trong cộng đồng địa phương, là các thành viên trong hợp tác xã nông trại.

NHÀ NHẬP KHẨU



- 3 Những nhà nhập khẩu thương mại công bằng sẽ giảm thiểu số thương lái trung gian vốn cắt xén một phần lợi nhuận. Các nhà sản xuất và các nhà đầu tư có đạo đức có thể tác động đến sự phân phối.

VẬN CHUYỂN



- 4 Việc vận chuyển chuối sẽ được sắp xếp bằng cách liên lạc với các mạng lưới vận chuyển của những nhà bán lẻ, đặc biệt là các siêu thị lớn.

LƯU TRỮ



- 5 Chuối được lưu trữ ở khoảng 14°C sẽ có thời hạn sử dụng lâu hơn. Điều này giúp nông dân bán được sản phẩm của mình bất chấp những biến động về mùa vụ, môi trường và kinh tế.

SIÊU THỊ



- 6 Đa số các siêu thị giờ đây đều bán các sản phẩm thương mại công bằng, nhưng động lực chủ yếu khiến các thực phẩm này hiện diện nhiều hơn tại các siêu thị là lựa chọn và áp lực từ người tiêu dùng.



NHỮNG NHÀ SẢN XUẤT TOÀN CẦU

Việc cung ứng thực phẩm trên thế giới đa phần do một số ít các tập đoàn tương đối lớn kiểm soát. Họ giám sát việc sản xuất, phân phối và thu phần lớn lợi nhuận. Điều này có nghĩa là họ sẽ tác động đến thị hiếu, theo đó là cả nhu cầu của người tiêu dùng, tạo ra một vòng tuần hoàn khó có thể phá vỡ.



SIÊU THỊ

Chuối thương mại công bằng

Tỷ lệ được trả cho người nông dân và các công nhân trong giá bán của một quả chuối thương mại công bằng là nhiều hơn, mặc dù nó vẫn phải chia một phần cho cộng đồng địa phương và giữ lại một phần để trả phí chứng nhận. Nhà bán lẻ hưởng lợi tài chính từ một quả chuối thương mại công bằng, vì vậy họ có động lực để quảng bá hình thức thương mại này.

Tỷ lệ dành để trả thuế EU thấp đi

Tỷ lệ dành để trả cho những nhà nhập khẩu thấp đi

Một tỷ lệ lớn được dành để trả cho nhà bán lẻ

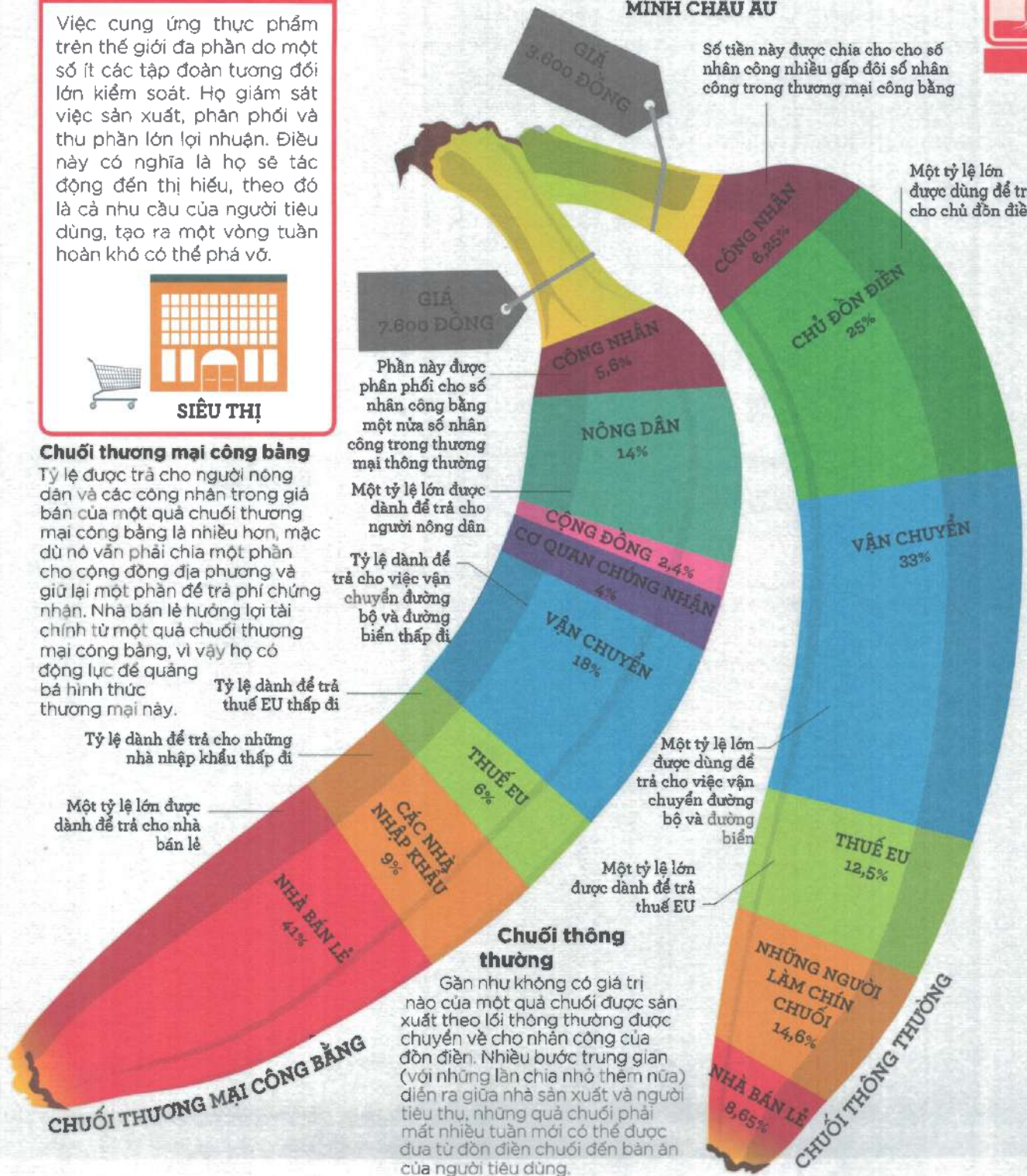
Phần này được phân phối cho số nhân công bằng một nửa số nhân công trong thương mại thông thường

Một tỷ lệ lớn được dành để trả cho người nông dân

Tỷ lệ dành để trả cho việc vận chuyển đường bộ và đường biển thấp đi

Số tiền này được chia cho cho số nhân công nhiều gấp đôi số nhân công trong thương mại công bằng

Một tỷ lệ lớn được dùng để trả cho chủ đồn điền



Chuối thông thường

Gần như không có giá trị nào của một quả chuối được sản xuất theo lối thông thường được chuyển về cho nhân công của đồn điền. Nhiều bước trung gian (với những lần chia nhỏ thêm nữa) diễn ra giữa nhà sản xuất và người tiêu thụ, nhưng quả chuối phải mất nhiều tuần mới có thể được đưa từ đồn điền chuối đến bàn ăn của người tiêu dùng.

Gian lận thực phẩm

Nhu cầu về các sản phẩm thực phẩm lúc nào cũng có, nhưng nơi nào có cơ hội làm ra tiền thì nơi đó lại có động lực để lừa đảo. Gian lận thực phẩm đã xảy ra ở quy mô vượt xa sức tưởng tượng của đa số chúng ta; đi kèm với nó là rủi ro gây ra những hậu quả nghiêm trọng với sức khỏe con người.

Gian lận thực phẩm là gì?

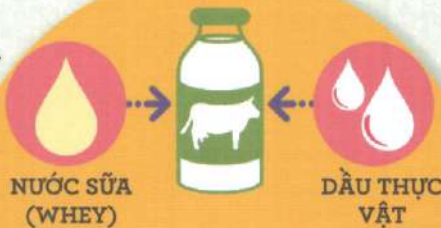
Gian lận thực phẩm có thể có nhiều hình thức, bao gồm thay thế, pha loãng, che giấu xuất xứ, dùng chất tăng cường nhân tạo, dán nhãn sai, ăn cắp và bán lại, giả mạo nhãn hàng và cố ý phân phối thực phẩm nhiễm khuẩn. Giờ đây, quy mô của vấn đề này là chưa từng có tiền lệ, nhưng bản thân các phương thức gian lận thì đã diễn ra trong nhiều thế kỷ.

VỤ BÊ BỐI THỊT NGỰA

Năm 2013, một cuộc xét nghiệm ADN đã phát hiện ra trong một số thực phẩm chế biến, như bánh hamburger hoặc mì lasagne chế biến sẵn, một phần lớn thịt xay được tuyên bố là thịt bò thực chất lại là thịt ngựa. Các chuỗi cung ứng phức tạp đã khiến việc xác minh nguồn gốc xuất xứ của thịt trở nên khó khăn.



PHA LOÃNG



NƯỚC SỮA
(WHEY)

DẦU THỰC
VẬT

Sữa là một trong những thực phẩm bị ảnh hưởng nhất bởi việc giả mạo. Pha loãng sữa bằng các chất phụ gia rẻ tiền, chẳng hạn như nước sữa và dầu thực vật, sẽ tiết kiệm tiền cho những kẻ lừa đảo. Các chuỗi cung ứng phức tạp, trong đó sữa đến từ nhiều nguồn cung cấp được trộn lẫn, sẽ làm cho việc gian lận trở nên dễ dàng hơn rất nhiều.

THAY THẾ



Khi người tiêu dùng và ngay cả các nhà bán lẻ khó lòng xác định được một sản phẩm có giá trị, kẻ lừa đảo sẽ dễ dàng thay thế sản phẩm đó bằng một sản phẩm rẻ tiền hơn. Chẳng hạn như một tỷ lệ lớn các thực phẩm dán nhãn là cá ngừ và bò wagyu thực ra lại là thứ khác.

DÁN NHÃN SAI



MẬT ONG DÁN NHÃN SAI

Một sản phẩm có thể trở nên giá trị hơn nhờ vào nguồn gốc xuất xứ của nó. Mật ong làm từ hoa manuka của New Zealand đặc biệt có giá trị, dẫn đến việc nhiều loại mật ong không phải là manuka được dán nhãn loại mật ong đắt giá hơn này.

NHỮNG PHẦN BỎ SUNG KHÔNG MONG MUỐN



Nguy hiểm nhất là các loại phụ gia không mong muốn và đôi khi là độc hại lại được sử dụng để làm tăng thể tích thực phẩm, đánh lừa các cơ quan kiểm tra hoặc thay thế những thành phần đắt tiền hơn. Chẳng hạn như trà có thể bị pha trộn với lá đã qua sử dụng, cỏ sau khi cắt, mùn của nhuộm màu, thậm chí là cát.



Ngành kinh doanh khó nắm bắt

Trong một cuộc khảo sát năm 2014-15, đa số dầu ôliu được tiêu thụ tại Ý không thể truy xuất đến bất kỳ cơ sở sản xuất dầu ôliu có tiếng nào ở nội địa lẫn quốc tế. Con số thăm hụt có nhiều khả năng là các loại dầu rẻ tiền bị tưởng nhầm là loại dầu ôliu được nhiều người tìm kiếm.

Người Ý tiêu thụ 14.000 tấn dầu được dán nhãn chính xác và sản xuất trong nước

14.000 TẤN DẦU
TIÊU THỤ NỘI ĐỊA

Ý nhập khẩu 100.000 tấn dầu được dán nhãn chính xác, sản xuất ở nước ngoài

100.000 TẤN DẦU
NHẬP KHẨU

Khoảng trống cung ứng là 407.000 tấn không thể truy xuất đến các nguồn cung cấp dầu ôliu có tiếng

Giả mạo dầu ôliu

Những con số cộng lại không khớp với nhau có thể là chứng cứ gián tiếp về gian lận. Một trường hợp kể đến ở đây là dầu ôliu ở Ý. Người Ý nằm trong số những khách hàng tiêu thụ dầu ôliu nhiều nhất, nhưng sản lượng nội địa còn lâu mới đáp ứng được nhu cầu này, đặc biệt là khi phần lớn dầu sản xuất trong nước được xuất khẩu. Ngay cả 100.000 tấn dầu nhập khẩu cũng vẫn không đủ lấp đầy con số tiêu thụ mỗi năm là hơn 500.000 tấn. Phân tích năm 2014-15 đã cho thấy các loại dầu có chất lượng thấp hơn đã được dán nhãn sai là dầu ôliu siêu hảo hạng. Người ta cho là những kẻ giả mạo có thể làm được trò ma mãnh này bằng cách thêm vào màu sắc và hương vị.

KHOẢNG TRỐNG CUNG ỨNG 407.000 TẤN

521.000 TẤN TIÊU THỤ TỔNG

Người Ý tin rằng họ tiêu thụ hết 521.000 tấn dầu ôliu

1,7 NGHÌN TỶ ĐÓLA MỸ
LÀ CÁI GIÁ MÀ NGÀNH CÔNG
NGHIỆP THỰC PHẨM TOÀN
CẦU PHẢI TRẢ CHO GIAN LẬN
THỰC PHẨM NĂM 2015



NGƯỜI TA CÓ THỂ LÀM GÌ ĐỂ TRÁNH GIAN LẬN THỰC PHẨM?

Bạn có thể nghiên cứu chuỗi cung ứng loại thực phẩm mà bạn mua, nhưng điều này có thể tốn thời giờ nếu chuỗi cung ứng đó quá dài. Câu trả lời có lẽ là hãy mua từ những nhà cung ứng mà bạn tin tưởng.

CÁ GIẢ MẠO?

Một cuộc điều tra vào năm 2013 do nhóm bảo vệ đại dương Oceana đã nghiên cứu các mẫu cá đang được bày bán khắp nước Mỹ, sử dụng phân tích ADN để xem liệu chúng loại được bày bán kia có khớp với nhãn mác của chúng không. Họ thấy rằng khoảng một phần ba số mẫu thử không phải là loại cá mà chúng được dán nhãn, chẳng hạn có 28 loài cá khác nhau được bán ra với tên gọi cá hồng.



Chỉ có 2% hải sản ở Mỹ được thanh tra gian lận

Lãng phí thực phẩm

Lượng thực phẩm bị lãng phí trên toàn cầu có thể dễ dàng đáp ứng nhu cầu của tất cả những người đang bị đói trên hành tinh chúng ta ngày nay. Lãng phí thực phẩm tiêu tốn tiền bạc, hủy hoại môi trường và có thể xảy ra tại tất cả các công đoạn trong quá trình sản xuất thực phẩm.

Tác động của lãng phí thực phẩm

Thực phẩm bị lãng phí tại mọi công đoạn của quá trình sản xuất và cung ứng; đây là vấn đề ảnh hưởng đến các quốc gia phát triển lẫn đang phát triển. Lãng phí thực phẩm tiêu tốn tiền bạc và ảnh hưởng đến giá bán thực phẩm, tác động môi trường của nó là hết sức nghiêm trọng: 3 triệu tấn khí nhà kính đã được thải ra từ rác thải thực phẩm vào khí quyển mỗi năm. Nước, năng lượng và không gian bị lãng phí vào việc sản xuất và phân phối những thực phẩm sẽ không bao giờ được tiêu thụ: 28% đất nông nghiệp của thế giới được dành cho việc trồng trọt lượng thực phẩm lãng phí, trong đó thực phẩm bỏ đi thối rữa và thải ra khí metan, một loại khí nhà kính mạnh.



**TRÊN TOÀN CẦU,
MỘT PHẦN BA TỔNG
LƯỢNG THỰC PHẨM
ĐƯỢC SẢN XUẤT CHO
CON NGƯỜI SỬ DỤNG ĐÃ BỊ BỎ PHÍ**

LÀM CÁCH NÀO ĐỂ GIẢM LÃNG PHÍ

Ngay cả mỗi cá nhân cũng đều có thể giúp giảm thiểu lãng phí. Các bước bao gồm: lên kế hoạch các bữa ăn; chuẩn bị trước đồ ăn; đông lạnh hoặc tái sử dụng thức ăn thừa; đi chợ từng ít một và thường xuyên; mua thực phẩm gần hết hạn sử dụng; mua các sản phẩm được đóng chung trong một gói lớn thay vì đóng thành nhiều gói nhỏ; mua các loại trái cây và rau củ có hình dạng kỳ lạ (để siêu thị không vứt chúng đi).



Khí thực phẩm bị lãng phí

100%

Biểu đồ này cho thấy bao nhiêu thực phẩm được sản xuất từ đất đai đã bị lãng phí trong mỗi công đoạn. Đây là các con số toàn cầu; các quốc gia đang phát triển có nhiều rác thải vào giai đoạn đầu quá trình hơn do việc thiếu năng lực giữ lạnh và bảo quản nên nhiều thực phẩm bị thối hỏng hơn; trong khi đó, tại các quốc gia phát triển, phần lớn sự lãng phí xảy ra vào phần cuối của quá trình bởi người dân tại đó có điều kiện để mua và lãng phí đồ ăn hơn.

67%



5

Tiêu thụ

Phần lớn rác thải thực phẩm, đặc biệt là ở các quốc gia phát triển, xảy ra tại giai đoạn tiêu thụ, khi thực phẩm bị vứt đi sau khi người ta đã mua nó về, hay thậm chí là sau khi nó được nấu xong.

-11,5%

-4%

78,5%



4

Phân phối và bán hàng

Các nhà bán lẻ sẽ vứt đi những thực phẩm mà khách hàng không mua, thậm chí cả những thực phẩm có hình thức không bắt mắt với người mua (chẳng hạn như rau củ có hình dáng lạ).



CHÚNG TA CÓ THỂ TÁI CHẾ RÁC THẢI THỰC PHẨM KHÔNG?

Rác thải thực phẩm có thể được ủ để bồi bổ cho đất hoặc sử dụng vi khuẩn lên men thành phân bón cho cây. Khí thải ra trong quá trình lên men có thể được thu lại và sử dụng để tạo ra điện năng.

1 Nông nghiệp

Một số nông dân, đặc biệt là ở các quốc gia đang phát triển, có thể sở hữu những nguồn tài nguyên nông nghiệp, cơ sở hạ tầng và kiến thức hạn chế; điều này có thể dẫn đến năng suất thấp hơn.

92%

-8%

2 Sau thu hoạch và giết mổ

Các kỹ thuật bảo quản không phù hợp và trang thiết bị làm lạnh nghèo nàn có thể khiến một số thực phẩm bị ối, hỏng.

-8%

84%

-1.5%

3 Chế biến và đóng gói

Các lỗi mắc phải trong công đoạn chế biến có thể dẫn đến việc lãng phí nhiều hơn. Chẳng hạn, sữa bị thành trứng sai (xem trang 84) có thể bị bỏ đi.

82,5%

Loại thực phẩm nào bị lãng phí?

Nguyên nhân lớn nhất gây lãng phí là tính dễ hư hỏng của thực phẩm. Thực phẩm có thời hạn sử dụng ngắn nhất, hoặc dễ bị hư hỏng nhất, là những loại có khuynh hướng biến thành rác thải nhiều nhất. Điều này có nghĩa là những trái cây và rau củ càng dễ hỏng lại càng gây lãng phí nhiều nhất, tiếp đến là cá và hải sản có thời hạn sử dụng ngắn. Thịt ít bị bỏ phí hơn, nhưng người ta lại cần nhiều đất để sản xuất thịt hơn và điều này sẽ hủy diệt môi trường tự nhiên, bởi vậy tác hại môi trường của loại rác thải này là lớn hơn nữa.

TỶ LỆ THÀNH RÁC THẢI



TRÁI CÂY/
RAU XANH



RAU CỦ



CÁ/HẢI SẢN



NGŨ CỐC



SẢN PHẨM
TỪ SỮA



THỊT

Dặm thực phẩm

Cho đến những năm gần đây, các chế độ ăn vẫn bị hạn chế bởi thời vụ và địa điểm, nhưng tốc độ giao thông hiện đại đồng nghĩa với việc một người mua hàng phương Tây có thể mua bất kỳ loại thực phẩm nào vào bất kỳ lúc nào. Nhưng cái giá mà môi trường phải trả là gì?

Địa phương và toàn cầu

Phong trào thực phẩm địa phương có nền tảng là động lực muốn cắt giảm các tác động lên môi trường của ngành nông nghiệp công nghiệp hóa. Một trong những mục tiêu hiển nhiên nhất là giảm sự ô nhiễm gây ra bởi việc vận chuyển thực phẩm qua những quãng đường dài từ nơi cung cấp đến thị trường; bởi vậy, khái niệm dặm thực phẩm (food miles) ra đời. Trên thực tế, tác động thực sự của dặm thực phẩm là rất khó đo lường; chẳng hạn, đặt một nhà cung cấp địa phương chuyển một mặt hàng địa phương đến ngay cửa nhà bạn bằng một đối tác giao hàng địa phương có thể còn sinh ra nhiều khí thải hơn là đi bộ đến siêu thị để mua những thực phẩm được vận chuyển với khối lượng lớn từ nước ngoài về.



HƠN 15% SỐ THỰC PHẨM ĐƯỢC ĂN TẠI MỸ LÀ ĐƯỢC NHẬP KHẨU



Chế độ ăn kiểu bia tập bản

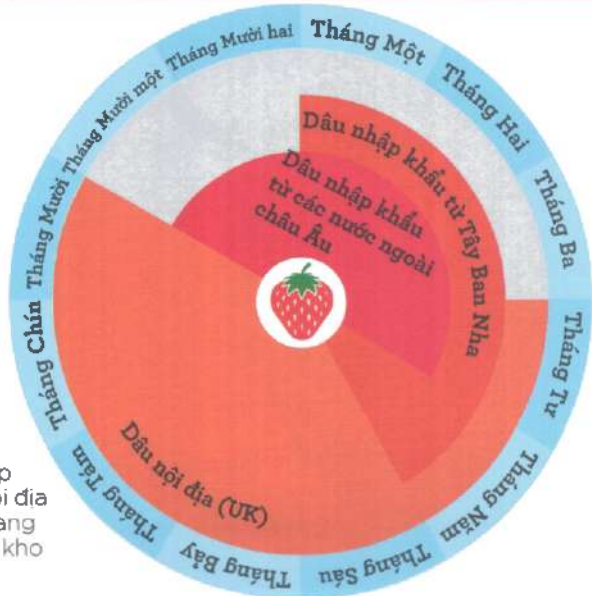
Những người cổ xúy cho phong trào thực phẩm địa phương đã làm ra hướng dẫn đơn giản này để khuyến khích người tiêu dùng nghĩ về các khu vực sản xuất mà họ có thể hỗ trợ nhằm làm giảm tác động đến môi trường của mình. Ở trung tâm là những gì bạn có thể trồng ngay trong vườn hoặc trong những hộp đất ở cửa sổ, trong khi đó những vòng ở phía ngoài nên đóng góp tỷ lệ càng ít trong chế độ ăn của bạn thì càng tốt.

Tính mùa vụ

Một động lực chính làm gia tăng số dặm thực phẩm trong tiêu thụ thực phẩm hiện đại là nhu cầu thực phẩm vào mọi thời điểm trong năm, bất chấp việc loại thực phẩm ấy có đang vào mùa hay không. Chẳng hạn, trái cây bình thường sẽ chỉ xuất hiện một cách hạn chế theo mùa tại bất kỳ khu vực nào, nhưng các nhà cung ứng đã đi đường vòng để giải quyết sự hạn chế này của tự nhiên bằng cách nhập khẩu thực phẩm từ những nguồn cung cấp xa xôi hoặc bảo quản lạnh trái cây trên quy mô khổng lồ (rất nhiều quả táo "tươi" thực ra đã được hái từ cách đây nhiều tháng).

Dâu của Anh

Những người trồng dâu của Vương quốc Liên hiệp Anh (UK) đã nỗ lực để nói rộng mùa trồng dâu nói chung rất nhiều, nhưng những nhà cung cấp vẫn quay sang hướng nhập khẩu để giữ lượng hàng dự trữ trong kho đủ dùng trong năm tháng còn lại trong năm.





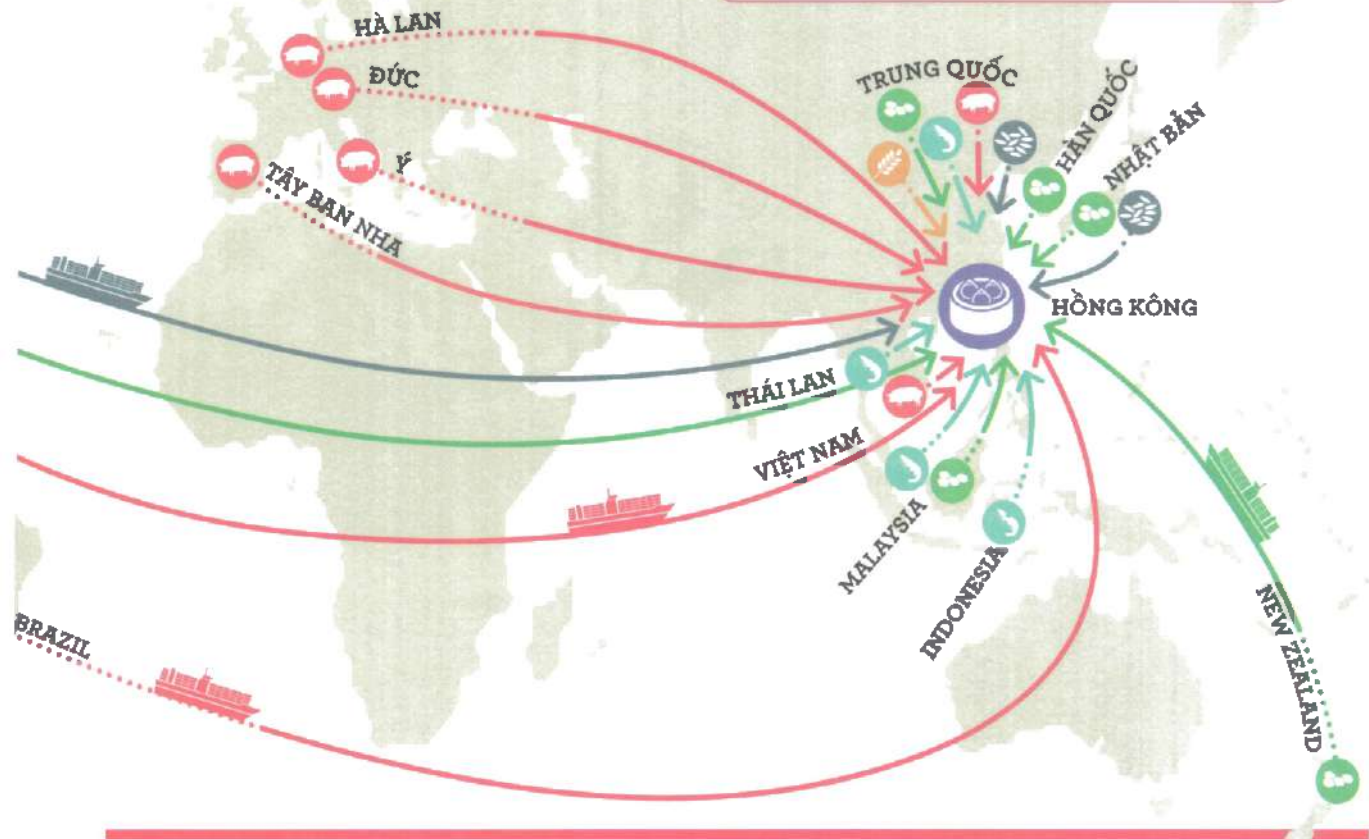
Thu thập nguyên liệu để làm há cảo heo

Một cách để đánh giá chi phí vận chuyển liên quan đến quá trình sản xuất ra một món ăn là nhìn vào "đường phân thực" (foodshed) cho thấy tất cả các nguồn cùng góp phần tạo thành món ăn ấy. Một loại thức ăn chế biến sẵn như món xiu mại (tức há cảo heo hấp) được sản xuất tại Hồng Kông có thể có các đường phân thực phức tạp xuyên quốc gia.

CHÚ THÍCH

Các nước xuất khẩu nguyên liệu đến Hồng Kông để làm món xiu mại (há cảo heo hấp)

- Lợn
- Gạo
- Dầu mè
- Tôm
- Lúa mì để làm vỏ há cảo



Dặm thực phẩm có thực sự quan trọng?

Một số chuyên gia hoài nghi liệu việc số dặm thực phẩm có là phân quan trọng nhất trong sản xuất thực phẩm. Theo một ước tính, vận chuyển chỉ đóng góp 3,6% việc sử dụng năng lượng liên quan đến thực phẩm. Bản chất loại thực phẩm mà bạn sử dụng có tác động lớn hơn gấp nhiều lần xuất xứ của nó. Những người ăn chay thuần có dấu carbon thấp hơn rất nhiều so với những người ăn thịt vì thịt đòi hỏi nhiều năng lượng để sản xuất hơn. Phong trào thực phẩm địa phương thực chất là nhắm đến ngành nông nghiệp công nghiệp hóa hơn là đơn thuần giảm thiểu số dặm thực phẩm.

KHÍ THẢI CO₂

LƯỢNG KHÍ THẢI CO₂
DO SẢN XUẤT 227G THỰC PHẨM TẠO RA



Thực phẩm biến đổi gen

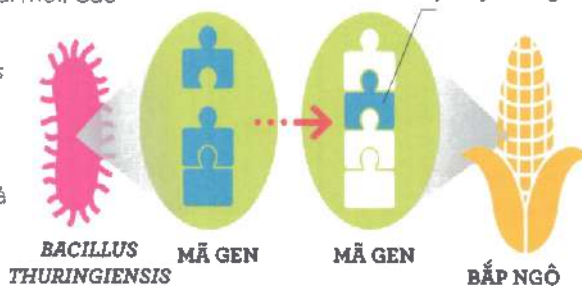
Sự thổi phồng, bất đồng và những thông tin bị cố tình làm sai lệch vây quanh thực phẩm biến đổi gen, hoặc gọi tắt là thực phẩm GM (genetically modified), đã che mờ những tranh luận có lý và cần thiết về những rủi ro và ích lợi của mặt trận mới này trong sản xuất thực phẩm và nông nghiệp.

Thực phẩm GM là gì?

Các thực phẩm biến đổi gen là những cây trồng có các gen di truyền cụ thể bị biến đổi hoặc điều khiển bằng cách sử dụng các công nghệ của kỹ thuật di truyền. Việc lai tạo truyền thống sẽ trộn lẫn hàng trăm hoặc hàng ngàn gen với nhau cùng một lúc, nhưng điều này xảy ra qua nhiều thế hệ. Các công nghệ mới đã khiến việc xác định các gen cụ thể và chuyển các gen từ loài này sang một sinh vật không liên quan khác trở thành khả dĩ, chẳng hạn như từ một vi khuẩn sang một loại cây. Những thay đổi như vậy không thể nào đạt được thông qua hình thức lai thực vật thông thường.

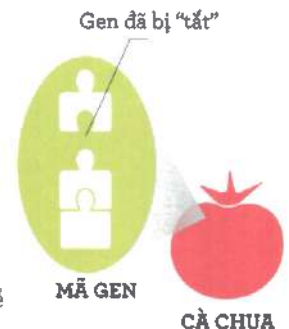
Chèn gen

Một gen mong muốn từ loài này sẽ được cấy sang một loài mới. Các gen sản sinh thuốc trừ sâu từ vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* đã được cấy vào ADN của ngô tạo ra một loại cây trồng có khả năng tự tạo ra thuốc trừ sâu.



Triệt gen

Ngược lại, người ta có thể điều chỉnh các sinh vật bằng cách "tắt" các gen đi, để chúng không còn thể hiện ra bên ngoài nữa. Một số loại trái cây, như cà chua, đã được tắt đi những gen khiến chúng bị mềm đi để giữ được lâu hơn. Phương pháp này ít phổ biến hơn.



Tại sao chúng lại được tạo ra?

Thực phẩm GM được tạo ra để có nhiều loại cây trồng kháng sâu hại và bệnh hơn, bởi vậy có khả năng sống sót để cho năng suất cao hơn. Các cây trồng kháng thuốc diệt cỏ cho phép người nông dân sử dụng thuốc diệt cỏ một cách hữu hiệu hơn để diệt trừ cỏ dại, thậm chí người ta có thể thay đổi gen của các cây trồng để tăng cường dưỡng chất của chúng nữa.



CÓ NÊN DÁN NHÃN CÁC THỰC PHẨM GM KHÔNG?

Điều này đã là đề tài được tranh luận gay gắt. Những người ủng hộ nói rằng làm như vậy sẽ trao cho người tiêu dùng nhiều quyền kiểm soát và lựa chọn hơn, nhưng những người chống đối lại lập luận rằng người tiêu dùng không được thông tin một cách đầy đủ để có thể lựa chọn hợp lý.





Cuộc tranh luận GM

Mặc cho các ý kiến và phong trào bài trừ thực phẩm biến đổi gen ngày càng nở rộ, chưa có các nghiên cứu khoa học đáng tin cậy, quy mô lớn hay có nền tảng vững vàng nào chứng minh cho những tuyên bố nói rằng thực phẩm GM tạo ra nguy cơ cho sức khỏe con người. Các lập luận đối nghịch quyết liệt hơn lại cho rằng thực phẩm GM bao gồm một cuộc thử nghiệm y tế cộng đồng khổng lồ mà không có sự đồng thuận được thông tin đầy đủ của người tham gia và các hệ quả về lâu dài của chúng còn chưa được biết đến. Sự lan truyền các gen mới đã bị biến đổi vào quần thể hoang dã cũng có những tác động chưa ai biết đến môi trường. Trong khi đó, ngành công nghiệp thực phẩm vẫn tiến lên mà không chờ cho cuộc tranh luận này ngã ngũ: thực phẩm GM có mặt phổ biến tại các quốc gia như Mỹ.

LẬP LUẬN ỦNG HỘ GM



Những lựa chọn ăn chay thuận

Thực vật có thể chứa các hợp chất có trong thịt và sữa (chẳng hạn như vitamin B12) nếu chúng có loại gen để tạo ra những hợp chất ấy. Điều này có thể mở ra nhiều khả năng mới về chế độ ăn cho những người ăn chay thuần.



Ít hóa chất hơn

Các cây trồng biến đổi gen kháng sâu bệnh, lớn nhanh đồng nghĩa với việc nhu cầu sử dụng thuốc trừ sâu và phân bón giảm đi, và do đó sẽ có lợi cho môi trường (xem trang 230-231).



Nhu cầu toàn cầu

Cây trồng biến đổi gen đã được thay đổi để thích nghi với những điều kiện khí hậu thay đổi và khắc nghiệt, có nguồn dưỡng chất được tăng cường, sẽ rất cần thiết để đáp ứng nhu cầu đang thay đổi của dân số ngày càng tăng.

Tốt hay xấu?

Những người ủng hộ lập luận rằng có những lợi ích tiềm năng và thật sự từ thực phẩm GM, nhưng có những mối quan ngại về sinh học, môi trường và kinh tế cần được cân nhắc. Dưới đây chỉ là một số những lập luận ủng hộ và chống đối.

LẬP LUẬN CHỐNG LẠI GM



Rủi ro bệnh tật

Một số cây trồng GM là độc canh (giống hệt nhau về mặt di truyền) và sự tương đồng về gen này có nghĩa là chúng sẽ đều dễ bị mắc cùng một bệnh nhiễm trùng như nhau.



Nhiều hóa chất hơn

Nếu các cây trồng GM được lai giống để có khả năng kháng lại các hóa chất diệt cỏ dai (thuốc diệt cỏ), nông dân được thỏa thích sử dụng thuốc diệt cỏ, vốn là thứ có khả năng giết chết những thực vật tự nhiên sống quanh nông trại và gây ra những tổn hại môi trường rộng lớn ở hạ lưu.



Sức mạnh tập đoàn

Thực phẩm GM được sản xuất bằng cách sử dụng các sinh vật biến đổi gen (genetically modified organism - GMO) và thường được đăng ký bằng sáng chế; cứ mỗi mùa vụ mới, người nông dân lại phải mua giấy phép. Họ bị kiểm soát bởi một vài tập đoàn đa quốc gia lớn.



90% ĐẬU NÀNH, NGÔ, BÔNG, CẢI DẦU VÀ CỦ CẢI ĐƯỜNG ĐƯỢC BÁN Ở MỸ ĐÃ ĐƯỢC BIẾN ĐỔI GEN

Đánh bắt quá mức và đánh bắt bền vững

Cá giờ đây đã phổ biến hơn bao giờ hết, một phần là bởi chúng ta đã dần nhận thức được những lợi ích sức khỏe mà chúng mang lại. Nhưng con thêm ăn không thể nào thỏa mãn được của thế giới gần như đã làm cạn kiệt nguồn tài nguyên mà một thời tưởng như vô tận của đại dương, và thường là đi kèm với những hệ quả thảm khốc với hệ sinh thái. Nuôi cá và đánh bắt bền vững có thể mang lại những giải pháp cho vấn đề này.

Cơn đói cá toàn cầu

Nếu muốn nhân đủ lượng protein, khoảng ba tỷ người trên thế giới phải dựa vào các hải sản được đánh bắt hoang dã hoặc chăn nuôi, trong đó có cá. Ngày nay, trung bình mỗi người ăn hải sản nhiều gấp bốn lần so với năm 1950. Để thỏa mãn nhu cầu khổng lồ này, ngành thủy sản toàn cầu đã cố gắng hết sức để vượt qua những giới hạn của chính mình. Trong khi sản lượng cá dần dần ít đi thì chúng lại đang bị săn bắt quá mức; điều này là không bền vững bởi trước sau gì lượng cá này cũng sẽ trở nên quá rải rác để có thể nuôi sống một ngành đánh bắt, hoặc tệ hơn nữa là chúng sẽ tuyệt chủng. Căn cứ trên những dự đoán về dân số hiện thời, Tổ chức Nông Lương Liên hiệp quốc (UNFAO) nói rằng đến năm 2030, mỗi năm chúng ta sẽ cần thêm 36,3 triệu tấn hải sản trên khắp thế giới thì mới đáp ứng đủ tốc độ tiêu thụ hiện nay.

Đánh bắt cá ngày càng tăng

Kể từ thập niên 50, việc đánh bắt thủy sản hoang dã toàn cầu đã gia tăng nhanh chóng, bên cạnh ngành nuôi trồng thủy sản. Đến thập niên 90, ngành đánh bắt cá chúng lại bởi trữ lượng cá đã trở nên cạn kiệt. Đối lại, ngành nuôi trồng lại tăng trưởng còn nhanh hơn nữa và vẫn đang tiếp tục phát triển.

CHÚ THÍCH

- Nuôi cá
- Đánh bắt hoang dã

ĂN CÁ NGỪ CÓ ĐƯỢC KHÔNG?

Từng một thời dồi dào sản lượng, cá ngừ vây xanh giờ đây đang bị đe dọa cực kỳ nguy cấp và nhiều loài cá ngừ khác cũng đang bị khai thác đáng kể. Chúng là những con vật săn mồi lớn, do đó cũng giống những con thú lớn thuộc họ mèo hay chim săn mồi khác, về mặt tự nhiên chúng đã sống rải rác rồi, bởi vậy chúng ta không thể ăn chúng quá nhiều hay quá nhanh được.

84% TRỮ LƯỢNG CÁ HOẶC ĐÃ BỊ
KHAİ THÁC TRIỆT ĐỂ HOẶC QUÁ MỨC



Năm
1950

1960

1970



Làm thế nào để đánh bắt bền vững

Đánh bắt bền vững sẽ bảo tồn được số lượng cá và cho phép chúng tự khôi phục trữ lượng. Nó bao gồm một tập hợp các phương thức đánh bắt tốt, như: vùng không được đánh bắt, nơi đánh bắt là phạm pháp; không dùng lưới giã cào quét tận đáy để tránh làm tổn hại các hệ sinh thái mỏng manh như san hô; ngăn ngừa gian lận, trong đó ngư dân khai báo sai về sản lượng đánh bắt của mình; giảm lượng thủy sản vô tình mắc lưới bằng cách sử dụng những loại lưới cho phép cá nhỏ và những thủy sản vô tình mắc lưới có thể trốn thoát; mua những loài cá khác đang không bị đánh bắt quá mức; và bắt cá sử dụng dây và cần câu, tức nhắm đến từng con cá thay vì toàn bộ đàn cá.



KHU VỰC CẤM ĐÁNH BẮT



KHÔNG DÙNG LƯỚI GIẢ CÀO



NGĂN NGỪA GIAN LẬN



GIẢM LƯỢNG THỦY SẢN VÔ TÌNH MẮC LƯỚI



THAY THẾ LOÀI CÁ



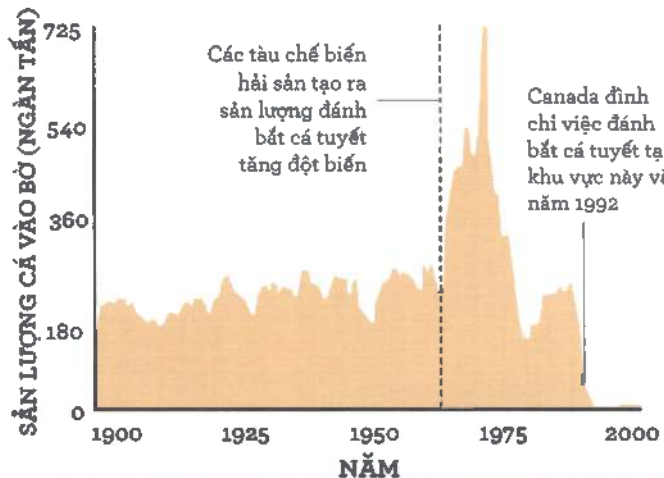
DÂY VÀ CẦN CÂU

Nuôi trồng thủy sản có phải là một giải pháp?

Nuôi trồng thủy sản, tức nuôi nhốt cá và các thủy sản khác, thường là trong những hồ chứa khổng lồ hoặc khu vực được giăng lưới vây quanh. Việc nuôi trồng thủy sản có bền vững hay không phụ thuộc vào việc liệu bản thân loại thức ăn của cá có được đánh bắt một cách bền vững không.

TRỮ LƯỢNG CÁ TUYẾT ĐẠI TÂY DƯƠNG SỤT GIẢM

Một trong những ví dụ kinh khủng nhất về sự sụp đổ của ngành đánh bắt cá là ngành đánh bắt cá tuyết ở Grand Banks tại Newfoundland, Canada. Cá tuyết từng một thời nhiều vô số kể tại khu vực này, đến độ người ta có thể dùng xô mức chúng lên. Hoạt động của các tàu chế biến hải sản vào thập niên 60 đã gây ra một cú nhảy vọt khổng lồ trong ngành đánh bắt, nhưng nhanh chóng suy giảm và sụp đổ hoàn toàn vào thập niên 90. Sự khôi phục đang diễn ra chậm chạp bởi cá tuyết bột nhanh chóng bị những loài săn mồi khác ăn thịt. Cá tuyết trưởng thành thường sẽ ăn những con vật ăn thịt cá tuyết bột, nhưng bởi giờ đây chúng đã không còn hiện diện nữa nên rất ít cá tuyết bột có thể lớn thành cá trưởng thành.



SẢN LƯỢNG CÁ VÀO BỜ (TRIỆU TẤN)

Thực phẩm của tương lai

Công nghệ đứng sau sản xuất thực phẩm và nông nghiệp tiếp tục được cải tiến, mang lại những phương thức sản xuất thực phẩm hiệu quả và bền vững hơn để sản xuất cả ở quy mô lớn lẫn địa phương.

Những nông trại của tương lai

Những nông trại tương lai sẽ phải nuôi sống số dân đang tăng lên nhanh chóng, luôn đòi hỏi đồ ăn nhiều hơn và tốt hơn. Chúng cũng phải đối mặt với biến đổi khí hậu, thoái hóa đất, thiếu nước, sâu bệnh du nhập và những loại bệnh mới. Để vượt qua những thách thức và đáp ứng những nhu cầu này, các giải pháp có tính đổi mới đa và đang được khám phá bằng cách học hỏi lại những kiến thức nông nghiệp của các nền văn hóa cổ đại hoặc tạo ra những hệ thống được kiểm soát hoàn toàn mới.

Nhà kính nước biển

Với những vùng nóng, khô cằn ven biển, nơi hoa màu không thể phát triển, các nhà kính nước biển tạo ra một khí hậu phát triển ổn hòa cũng như nguồn nước ngọt để tưới tiêu cây trồng.

2 Năng lượng mặt trời

Nước biển bề mặt sẽ chạy qua các ống nước đặt trên mái nhà kính, nơi chúng được mặt trời gia nhiệt. Các tấm năng lượng mặt trời sẽ thu nhận ánh nắng để tạo ra điện giúp chạy các quạt và máy bơm bơm nước biển.

3 Làm ấm không khí

Nước biển nóng chảy xuống một bức tường có lỗ li ti khác. Không khí mát, ẩm sẽ được rút qua bức tường này và khi đi như vậy, nó được gia nhiệt và có thể hút thêm hơi ẩm.

KHÔNG KHÍ NÓNG, BỤI

HƠI ẨM

Nước biển được mặt trời đun nóng

Nước biển chảy nhỏ giọt theo tường thấm nước

Không khí mát, ẩm tạo ra điều kiện phát triển thuận lợi

Nước biển nóng nhỏ giọt xuống

Không khí nóng bão hòa hơi ẩm

KHÔNG KHÍ MÁT, ẨM

Nước ngọt tưới tiêu cho cây trồng

CÂY TRỒNG

Nước ngọt ngưng tụ

THIẾT BỊ NGƯNG TỤ

QUẠT

Nước biển chảy ngược lại biển

BỒN TRỮ NƯỚC NGỌT

NƯỚC BIỂN BỀ MẶT

NƯỚC BIỂN SÂU

ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC BIỂN

1 Sử dụng nước biển

Nước biển trên bề mặt được bơm và trút xuống dọc theo một bức tường có lỗ nhỏ li ti làm bằng giấy các-tông thấm nước. Không khí nóng từ bên ngoài được hút xuyên vào tường bởi dòng khí do máy quạt tạo ra; không khí được làm mát và bão hòa hơi ẩm khi đi xuyên qua bức tường ướt.

5 Tưới tiêu

Nước ngọt được sử dụng để tưới tiêu cho cây trồng trong nhà kính và cả những cây trồng khác ở khu vực xung quanh. Hàng loạt loại sản phẩm có thể phát triển, như trong một nhà kính truyền thống, bao gồm cà chua, dưa leo, ớt chuông, xà lách, đậu và các loại thảo mộc. Toàn bộ quá trình này do máy tính kiểm soát.

4 Nước ngọt ngưng tụ

Nước biển sâu mặt lạnh được bơm qua một loạt ống thẳng đứng để vào trong thiết bị ngưng tụ. Khi không khí nóng, ẩm từ nhà kính bay ra gặp những đường ống này, nước ngọt sẽ ngưng tụ lại trên bề mặt ống và được gom lại trong một bể chứa. Muối từ nước biển có thể được thu hoạch như một sản phẩm phụ hữu dụng.



Những nguồn thịt mới

Nhu cầu ăn thịt đang tăng lên trên khắp thế giới và việc chăn nuôi gia súc kém hiệu quả của một số quốc gia (xem trang 228-229) có nghĩa là đang tồn tại một nhu cầu cấp thiết dành cho những phương án thay thế. Côn trùng vốn đã được nhiều người tiêu thụ (xem trang 148) và có thể là một nguồn thịt bền vững hơn. Bên cạnh việc 80% cơ thể của một con đế là ăn được, so với con số 40% ở bò, thực ra 100g thịt đế chứa nhiều protein hơn 100g thịt bò.



NHÀ KÍNH TRÊN SAO HỎA

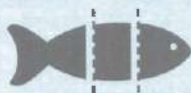
Đất sao Hỏa chứa hầu hết các dưỡng chất cần thiết để trồng cây nhưng gần như không có khí quyển trên sao Hỏa, nhiệt độ lạnh thấu xương, bức xạ hủy diệt và không có nước. Người ta đề xuất rằng nhà kính có thể tập trung năng lượng mặt trời và giữ lại khí để tạo thành những điều kiện trồng trọt phù hợp.



Tái hình dung các ý tưởng

Người Aztec trung cổ đã từng trồng cây không cần đất bằng cách treo chúng trên mặt hồ. Ngày nay, mô hình aquaponics (nuôi thủy sản-thủy canh) cũng làm điều tương tự. Đó là một hệ thống nông nghiệp kết hợp nuôi cá và trồng cây mà không cần đất. Nó hoạt động độc lập và do đó có thể là một phương thức bền vững hơn để nuôi cá và trồng trọt.

CÁC NHÀ KHOA HỌC Ở NHẬT BẢN ĐANG NGHIÊN CỨU MỘT CẢN BẾP CÓ THỂ CHIẾU CÁC HƯỚNG DẪN CHẾ BIẾN THỨC ĂN LÊN TRÊN THỰC PHẨM



CHẤT THẢI TỪ CÁ

Nguồn thức ăn
Chất thải mà cá sinh ra cung cấp nguồn thức ăn cho vi khuẩn và giun ủ phân.

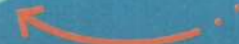
CÂY TRỒNG Phân bón tự nhiên

Vi khuẩn và giun ủ phân ăn chất thải của cá và biến chúng thành một loại phân bón tự nhiên cho những cây treo lơ lửng trên mặt nước.



CÁ

Làm sạch
Cây được trồng trong chính nguồn nước mà cá sinh sống. Cây lọc nước, do đó giữ cho cá được khỏe mạnh.



CHỈ MỤC

Các số trang in đậm dùng để chỉ những mục chính.

A

acetaldehyde 166, 167, 168
acetate chỉ 139
acrylamide **95**
adenosine 163
ADN 27, 185, 236, 237, 243
adrenaline 27, 163, 207
aflatoxin 125
alkaloid 55, 111
allicin 118
alliin 119
allium 118
amôniac 76, 77, 100, 101
amylopectin 90, 91, 104
amylose 90, 91, 93
anethole 130
anthocyanin 106, 123, 170
ánh sáng mặt trời 178
aquaponics 247
aspartame 16, 138
Aspergillus flavus 125
axit alpha-linolenic (ALA) 78
axit amin thiết yếu 26, 69, 103
axit amin 13, 26-27, 63, 69, 103, 162, 163, 190, 191
không dung nạp 208
axit béo 13, 25, 28, 29, 190, 191, 196, 215
axit béo bão hòa đơn 28, 136
axit béo không bão hòa đa 28, 136
axit béo omega-3 28, 29, 40, 71, 78, 127, 136, 215, 218, 232
axit béo omega-6 29, 71, 82, 127, 232
axit béo thiết yếu 13, **29**, 71, 82
axit carbonic 160, 161
axit citric 161
axit folic 178, **179**, 211, 219
axit glutamic 16, 59
axit lactic 86, 95
axit linoleic 29, 89
axit oleic 28, 29
axit phosphoric 161
axit stearic 28, 29

Ă

ăn kiêng chớp nhoáng 204
ăn vô độ **224**, 225

À

ẩm thực Bắc Phi 131
ẩm thực Cajun 131
ẩm thực Caribe 131
ẩm thực châu Á 184
ẩm thực Mexico 131, 139
ẩm thực Tứ Xuyên 131
ẩm thực Thái Lan 131, 139
Ăn Độ giáo 186-187

B

Bacillus cereus 65
Bacillus thuringiensis 242
bài tập aerobic 192
bài tập anaerobic 192
bài tập cường độ cao ngắt quãng (HIIT) 192
bánh flăn 146
bánh kem 142-43
bánh kẹp chiên trứng 58
bánh mì 90, **94-95**, 98, 183
bánh mì chua 95
bánh mì không nở 94
bánh mì nở 94, 95
bảo quản **48-49**, 56
làm lạnh và cấp đông 50-51
lên men 52-53
thịt 74-75
bảo quản (hun khói, ướp muối) 52, 74
bảo quản lạnh 240
bào thai 220-221
băm 74
bắp xem ngô
bắt cá bằng dây và cần 245
béo phì 9, 12
bệnh tim và đột quỵ và 214
các chế độ ăn kiêng phổ biến 204-205
chất xơ và 25
chủ nghĩa ăn chay và 189
đồ uống có đường và 159
giấc ngủ và 180
huyết áp và 212
kháng insulin và 217
mức độ toàn cầu 204
ngăn sách năng lượng và 191
ở trẻ em 223
sự thêm ăn và 15

tiểu đường tuýp 2 và 216
trong dân số châu Á 185
beta-carotene 107, 116, 120
bền vững 187, 228, 229, 246, 247
đánh bắt cá **244-45**
bệnh Alzheimer 193
bệnh celiac đường ruột 99
bệnh còi xương 211
bệnh mới 243
bệnh thiếu máu 12, 33, 35, 167, 218, **219**
bệnh tiểu đường **216-217**
các mức độ 183, 217
chủ nghĩa ăn chay và 189
lượng đường trong máu 140, 196, 216
ngăn ngừa và kiểm soát 217
tập luyện và 193
tuýp 1 216, 217
tuýp 2 23, 25, 140, 159, 180, 216-217
thai kỳ 216, **221**
bệnh tim **214-215**
chất xơ và 25
cholesterol và 30, 31, 215
chủ nghĩa ăn chay và 189
dân tộc và 185
huyết áp và 212-213
lignan và 127
rượu vang và 170
thịt chế biến và 74
bệnh viêm nhiễm 182, 183
bệnh xơ gan 167
bí đỏ 120
bí hồ lô 107, 120, 197, 242
bí marrow 121
bí ngò 120, 121
bia 165, 166, **172-173**
bia ale 173
bia đen 173
bia lager 173
biến đổi khí hậu 246
bifidobacteria 87
bít tết
nạc lưng 72
nấu 62-63, 65
thần ngoại 73
BMI (chỉ số khối cơ thể) 68, 190
BMR (mức chuyển hóa cơ bản) 192-193
bọ rùa 231
bột, bia 173
bông 242, 243
bột 90, 94, 96
bột nhào
bánh mì 94

gluten 98
mì sợi và pasta 96

bột nổi 142
bơ 29
bơ thực vật 29
bromelain 123
buồn chán 15
buồn nôn 35, 42, 81, 130, 168, 169, 206, 208, 209
burger 59
Burkitt, Denis 198
butanol 164
bữa ăn chế biến sẵn 39, 135
bữa ăn 180-181
lên kế hoạch 238
bữa sáng 180-181
bữa tối 181
bữa trưa 181
bưởi 14, 107, 158

C

cá **78-79**
cấp đông 50
chăn nuôi 244, 245, 247
chế độ ăn loại trừ 211
đánh bắt quá mức và đánh bắt bền vững **244-245**
gian lận thực phẩm 236, 237
lãng phí 239
lên men 53
thủy sản có vỏ **80-81**, 108
cà chua 120, 246
GM 242
hương vị 17
nấu chín 39, 41, 55
xốt cà chua đặc 57
tương cà chua 121
và ung thư 110
cà dầu **78**, 221
cà gừng 79, 236, 244
cà phê 17, **154-155**
giao thương trực tiếp 234
hạt 111, 154
hòa tan 155
cà phê arabica 154
cà phê robusta 154
cà rốt 54, 116, 197
cà tuyết Đại Tây Dương 245
cà thu 55, 79
cà trắng **78, 79**
các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POPs) 79, 203
Cách mạng Xanh **228**, 230
caffeine
cầm 186

tác động lên cơ thể 155
 trong cà phê 155
 trong nước tăng lực 162, 163
 trong sôcôla 144
 trong thai kỳ 221
 trong trà 155, 156
 và thể thao 163

cải bắp
 cây họ Cải **114**
 lên men 52-53

cải Brussels **114**
 cải dầu 242, 243
 cải ngựa 128, 129
 cải xoăn 54, 107, 108, 109, 112, 114

calo **195**
 chế độ ăn giàu chất xơ 198, 199
 chế độ ăn low-carb 196
 cho trẻ em 223
 hấp thụ **195**
 hướng dẫn hằng ngày 177
 ngân sách năng lượng 191
 rỗng 22, 163
 tính toán **194-195**
 trong bia 165, 172
 trong cón 165
 trong chất béo 28, 136, 142
 trong đồ ngọt 19, 142
 trong đồ uống có ga 161
 trong hạt cốc 93
 trong hạt hạch và hạt giống 127
 trong khoai tây 104
 trong nước tăng lực 162
 trong rau nhiều lá 113
 trong rượu vang 165, 171
 trong thực phẩm chế biến sâu 57
 trong thực phẩm đã nấu chín 8
 và tập luyện 192-93

cám 92

cám giác no **14-15**, 194

cám giác thèm ăn 17

cám lạnh 70, 118

Campylobacter 64, 65

Candida **209**

canxi 34, 78, 84, 178, 219, 221
 capsaicin 120, 128, 129
 thiếu 35, 210, 211

carbohydrate 12, **22-23**, 176-177
 cách cơ thể sử dụng 23
 chất xơ 24
 chế độ ăn low-carb **196-197**
 chỉ số glycemic 91
 dự trữ 191

giảm chất lượng **48**
 giàu chất xơ 22
 hạt cốc 92-93
 nấu nướng 62, 63
 tinh luyện 38
 thực phẩm giàu tinh bột 90-91
 và bệnh tiểu đường 217

carbon dioxide 17, 94, 95, 125, 142, 147, 160, 240, 241
 carotenoid 48, 80, 106, 110, 113, 115
 casein 88, 129, 163
 catechin 157
 cay 17
 căng thẳng 14, 15
 cân nặng
 các chế độ ăn kiêng phổ biến **204-205**
 duy trì sức khỏe 13
 giảm 128, 191, 196, 198, 199, 200, 201
 khi mang thai 220
 quản lý 194
 rối loạn ăn uống 224-225
 tăng 181, 191
 tập luyện và 192

cần tây 135, 159, 211

cấp đông 9, 39, 46, 47, 48, 49, **50-51**

cây họ Cải 55, **114-115**

cây họ Đậu 26, 91, **100-101**, 120, 126

cây phân 86

cellulose 24, 149

clorid 34, 152

cọ acai 109

cỏ linh lăng 242

cocktail 167

collagen 62, 80

cô đặc, nước trái cây 158

côban 35

côcain 161

cón **164-165**
 bia **172-173**
 cảm sử dụng 186, 187
 lạm dụng **167**
 lên men 52
 rượu mạnh **166-167**
 rượu vang **170-171**
 trong thời kỳ mang thai 221
 và cơ thể 164, **168-169**, 212, 215
 và nấm men 125
 và ung thư 219

cón trên thể tích (ABV) 166

cón trùng 148, 247

công nghệ sinh học 228

công nhân làm ca đêm 180

cơ
 hao hụt 191
 năng lượng 23
 protein và 69
 tập luyện và 192-193
 tích cực 72
 trắng 70

Cơ Đốc giáo 187

cơ hàm 8

cơ thể
 cón và 164, **168-69**, 212, 215
 chất béo trong 29
 dưỡng chất 12-13
 xem thêm sức khỏe

cơ đôi **14-15**

cơ khát 37

cơm 35

củ cải đường 242, 243

củ cải vàng 116

củ dền 109, 117, 135

cục sữa đông 88, 89, 102

cucurbitacin 121

cung cấp nước 36-37

Cuộc trao đổi Columbia vĩ đại 9

cuồng ăn **224-25**

cyanide 116, 122

cytochrome 68

chàm bội nhiễm 206

cháo 94

chất 17

chảy máu mũi 42

chảy thành than 63, 68, 95

chăn nuôi gia súc **228-229**, 231, **232-233**

chăn nuôi nông trại **232-233**

chăn nuôi xem mục nông nghiệp

chất bảo quản
 chất phụ gia 58
 quan ngại liên quan đến sức khỏe 75
 trong đồ uống có ga 160

chất bảo quản hóa học 48, 49

chất béo 13, **136-137**, 176-177
 cholesterol **28-29**
 dán nhãn thực phẩm 43
 suy giảm chất lượng 48
 tốt 40, 136, 214
 trong hạt hạch và hạt giống 126
 trong thịt 72
 vận chuyển khắp cơ thể 31
 xấu 136, 214

chất béo bão hòa 29, 57, 136, 214, 219

chất béo chuyển hóa 29, 57, 214

chất béo hydro hóa 29

chất béo không bão hòa 29, 40, 136, 214

chất chống oxy hóa 32, 33, 35, 40, **111**
 chất phụ gia 58, 160
 tính bất ổn của 48
 trong các chế độ ăn chay 189
 trong cacao 145
 trong cón 165, 170, 171, 172
 trong nước tương 103
 trong rau gia vị 133
 trong thực phẩm sống 54
 trong thực phẩm xông khói 48, 74
 trong trà 157, 184
 trong trái cây và rau củ 104, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 115, 118, 121, 122, 123
 trong trứng 82
 và bệnh tim 215

chất chống vi sinh vật 48, 74, 184

chất chống viêm 115, 133, 184

chất dẫn truyền thần kinh 27

chất diệt lục 107, 112, 113, 123

chất điện giải 152, 162

chất điều chỉnh độ axit 59

chất điều hòa đất 239

chất độc
 cón như là 164
 phát hiện 19

chất độc nấm (mycotoxin) 125

chất gây ảo giác 125

chất gây ung thư 63, 69, 74, 75, 95

chất kích dục **80**

chất kích thích 144, 145, 157, 163

chất khoáng 12, **34-35**
 bổ sung 179
 mất đi khi chế biến 58
 mất đi khi nấu 54
 nhu cầu 19
 tăng cường 56
 thiếu 12, 34, **35**, 42
 trong sữa 84
 trong thực phẩm toàn phần 40
 trong trà 157
 trong trái cây và rau củ 108, 112, 114, 115, 116, 117
 trong trứng 82

chất khoáng đa lượng 34

chất khoáng vi lượng 34, 35

chất làm đông tụ 152

chất làm ngọt nhân tạo 16, 58, 138, 139
 trong đồ uống có ga 160

chất nhũ hóa 59, 82
chất ổn định 58
chất phụ gia **58-59**
 cồn 169
 đồ ăn tiện lợi 39
 đồ uống có ga 160
 không mong muốn 236
 nước máy 152
 thực phẩm chế biến 57
 thực phẩm toàn phần 40
 và không dung nạp thực phẩm 208
chất phụ gia hóa học 58-59
chất tạo hương vị 57, 59, 130
chất thải

 đóng gói 153
 giảm 238
 hệ tiêu hóa 21
 thực phẩm 47, 187,

238-239

chất xơ 14, **24-25**
 chế độ ăn giàu chất xơ **198-199**, 204-205
 dẫn nhãn thực phẩm 43
 hòa tan 24, 100
 không thể tiêu hóa 20, 21
 trong chế độ ăn chay 189
 trong chế độ ăn loại trừ 211
 trong đậu khô 101
 trong rau ăn củ 117
 trong rau nhiều lá 113
 trong sinh tố 159
 trong thực phẩm chế biến 57
 trong trái cây và rau củ 40, 158
 trong vai trò thực phẩm 149
 ung thư và 218

chất xơ hòa tan 24, 100, 198, 199

chất xơ không tan 24
chế biến 56

chế biến thực phẩm **56-57**
 và lãng phí 239
 xem thêm thực phẩm chế biến

chế độ ăn 174-225

5:2 200-201

Ấn Độ 131, 139, 176

bia tập bắn 241

cân bằng 12, 13, **176-177**, 194

chạy và chạy thuần

188-189

cho em bé và trẻ nhỏ

222-23

DASH 213

Địa Trung Hải 182, **183**,

204-205, 217

GI thấp 204

giải độc **202-203**

giàu calo 192

giàu chất xơ **198-199**, 204-205

giàu protein 196, **197**

Hàn Quốc 177

huyết áp và 213

Iceland 53

Inuit **183**

ít calo 193, 194, 203,

204-205

ít chất béo 194

ít tinh bột (low-carb) 22,

196-197, 204-205

kiêng bằng canh bắp cải 205

kiêng kiềm 204-205

kiêng phổ biến **204-205**

khí mang thai **220-221**

loại trừ 207, 208, **210-211**

lịch sử 8-9

Nhật Bản 79, 177, 185, 194

nhịn ăn ngắt quãng **200-201**, 204-205

phương Đông **184-185**

phương Tây **182-183**

sạch 41, 204-205

tám giờ 200

tập luyện và 177, **192-193**

tính toán calo **194-195**

theo nhóm máu 204-05

thời Đồ đá 204-205

thuộc về tôn giáo và đạo đức **186-187**

thực dưỡng 204-205

thực phẩm sống **54-55**

Trung Đông 131

Trung Hoa 131, 139, 177

Úc 139, 177

chỉ số glycaemic (GI) 90, **91**, 141, 159

cao 91, 104

thấp 91, 117, 204-205

chỉ số tải đường huyết (GL) 141

chim 148

cho ăn cỏ

động vật 233

phó mắt 89

cholesterol 25, **30-31**, 69

bệnh tim và 215

chất xơ và 199

chế độ ăn 30, 83

dầu ôliu và 183

giảm 213

tập luyện và 193

tỏi và 118

tốt 31, 214

xấu 31, 118, 214

choline 221

chủ nghĩa ăn thực phẩm sống **54**

chuối cung ứng 9, 46-47, 233, 236, 237

chuối thức ăn

 chất khoáng trong 34

 độc tố trong 79, 125, 203,

231

chuột 148

chứng biếng ăn **224-225**

chung cất 164, 166, 167

chứng nghiện rượu 169

chứng vữa động mạch 215

D

da

 làm ẩm 36

 vấn đề 206

dạ dày

 còn và 168

 cơ đối 14, 15

 chất xơ hòa tan 199

 tiêu hóa 20, 21

 ung thư 219

dẫn nhãn **43**

 bán trước ngày 47

 dẫn nhãn sai 236

 độ tươi và 46, 47

 thực phẩm GM 242

 tốt nhất trước 47

 trưng bày đến 47

dạng thức ăn uống **180-181**

đậm thực phẩm 46-47, 205, **240-241**

dẫn xuất của xanthine 157

dầu 29, **136-137**

 ôliu 28, 29, **136-137**, 183, 214, 237

dầu cọ 29

vết carbon 189, 241

dầu dừa 29, 136

dầu hướng dương 136

dầu ngô 136, 137

dầu ôliu 28, 29, **136-137**, 183, 214, 237

dầu thơm 130

để 247

đen đỏ 92, 93, 109

DHA 78

dị tật bẩm sinh 221

dị ứng **206-207**, 210

dị ứng với gluten phi celiac (NCGS) 99

dịch đường 172

dịch nhầy 18

dinh dưỡng cơ bản **12-13**

Do Thái giáo 71, 186-187

dụng cụ làm bếp 64

dụng nạp, tạo ra 208

dự trữ 48, 49, 234, 239

dứa 122, 123, 158

dưa chuột 120, 246

 lên men 53

dược thực phẩm 12, 108

đường bảo 206-207

đường chất

 chất phụ gia 58

 chế biến và 56

 chế độ ăn chay và ăn

 chay thuần 188

 chế độ ăn loại trừ 210, 211

 cho em bé và trẻ nhỏ

222-223

 độ tươi và 46, 47

 hạt đậu khô 101

 nấu nướng và 61, 62

 nhãn thực phẩm **43**

 suy giảm chất lượng 48

 thiếu 15, 55

 tiêu hóa **20-21**

 thực phẩm bổ sung

 178-179

 trong đồ ăn tiện lợi 38

 trong hạt cốc 93

 trong hạt hạch và hạt

 giống 126

 trong khoai tây 104

 trong nội tạng 73

 trong rau gia vị 132, 133

 trong thịt đỏ 69

 trong thực phẩm hữu cơ

 231

 trong thực phẩm sống 54

 trong trái cây và rau củ

 106-107, 110

 trong trứng 82

dưỡng chất da lượng 28, 120

dưỡng chất thực vật 107, 110, 133, 159

D

đại dương, ô nhiễm 79

đạm chay khô 77, 103

đạm thực vật tổng hợp 149

đánh bắt quá mức **244-245**

đạo Hồi 186-187

đau đầu 42, 59, 99, 130, 169

đau răng 130

đau ruột - dạ dày 208

đậu **100-101**, 106, 126, 229

đậu bơ 101

đậu lupin 149, 210

đậu nành 100, **102-103**, 210,

242, 243
 lên men 53, 77, 103
 tính linh hoạt của 76, **77**
 đậu nành non luộc 102
 đậu phụ 76, 77, 102, 103
 đậu tằm (đậu fava) 55, 101
 đậu thận 101
 đậu tròn 91, **100-101**, 126, 197, 198
 đầy bụng 208, 209
 đầy hơi 199, 209
 điểm bốc khói 137
 điện năng, từ rác thực phẩm 239
 dinh dưỡng 130
 đóng gói 43, 57, 239
 nhựa 153
 đóng hộp 48, 49
 đóng lon 39
 đồ ăn thừa
 cấp đông hay tái sử dụng 238
 hâm nóng 65
 đồ ăn cay **128-129**
 đồ ăn cay 131
 đồ ăn mang đi 39
 đồ ăn tiện lợi **38-39**
 đồ ăn vặt 38, 57, 180, 197
 có đường 140, 141
 lành mạnh 180
 độ pH 204-205
 độ tươi 19, **46-47**
 đồ tráng miệng **142-143**
 đồ uống **150-173**
 chế độ ăn phương Đông 184
 chế độ ăn phương Tây 183
 đồ uống có ga 17, 159, **160-161**
 đồ uống cola 161
 đồ uống thể thao 162
 độc tố **203**
 giải độc **202-203**
 nấu nướng và 60, 64
 trong bí ngòi 121
 trong các loại đậu 101
 trong cón 166, 167
 trong chuỗi thức ăn 79
 trong giới nấm 124, 125
 trong nước 152
 trong rau ăn củ 116
 trong sắn 116
 trong thai kỳ 221
 trong thuốc trừ sâu 230
 trong thủy sản có vỏ 81
 trong thực phẩm sống 55
 và sự không dung nạp 208
 độc tố thần kinh 129
 đồng 35, 220
 động mạch
 và cholesterol 31, 214, 215

và huyết áp 213
 động vật
 điều kiện chăn nuôi **232-233**
 nhịn ăn 201
 quyền 187, 188, 233
 đột quỵ 135, 165, 193, 213, **214-215**
 đơn vị cón 165, 166
 đu đủ 123, 242
 đục thủy tinh thể 115
 đường 22, **138-139**
 cao và thấp **140-141**
 dán nhãn thực phẩm 43
 nấu 60, 63
 nghiện 140
 tiêu thụ 139
 tự do 22
 tự nhiên 22
 thay thế 138
 trong đồ uống có ga 159, 160
 trong đồ uống tăng lực 159, 162
 trong kẹo **146-147**
 trong nước ép trái cây và sinh tố 158, 159
 trong thực phẩm chế biến 57
 trong thực phẩm ít béo 137
 trong trái cây 122
 đường maltose 95

E
E. coli 55, 64
 Ehrlich, Paul 228
 em bé **222**
 enzyme
 không dung nạp và 208-209
 protein và 27
 thịt treo 69
 thực vật 54, 113, 118, 119, 123
 trong nấu nướng 54, 62, 64
 trong nước bọt 20, 173
 trong tiêu hóa 20-21, 25
 và độ tươi 46, 47, 50, 51
 EPA 78
 ephedrine 163
 estrogen thực vật 102, 107
 ethanol 164, 166, 167
 eugenol 130

F
 flavonoid 54, 157, 170
 flavonol 170
 flo 35, 152
 folate 220
 fructose 23, 138, 139, 166
Fusarium 76

G
 gà
 nướng lộn ngược 70
 rửa 65
 thả đồng cỏ hay nhốt lồng 71, 232-233
 xúp 71
 gà tây 70, 71
 gan
 carbohydrate và 23
 cholesterol và 30, 31, 214
 cón và 165, 167, 168
 duỡng chất thừa 42
 glycogen trong 15
 mỡ 32
 sản xuất mật 20, 25
 tích trữ mỡ 193
 ung thư 125, 166, 218, 219
 vitamin hòa tan trong
 gan (nội tạng) 221
 gạo 56, 90-93, 184, 185, 210
 hâm nóng (cón) 65
 gel tăng lực 162, **163**
 gelatin 147
 gen
 và cón 168
 và rối loạn ăn uống 224

ghrelin 14, 142, 159
 gia vị khô **130-131**
 như chất bảo quản 48
 giấc ngủ
 béo phì và 180, 181
 thực phẩm và 89
 gliadin 98
 glucose 12, 15, 22, 23, 90, 138, 139, 140, 141, 190, 191, 196, 216, 217
 glucosinolate 129
 gluten 94, 96, **98-99**, 142, 211
 glutenin 98
 glycerol 28
 glycogen 15, 23, 69, 70, 140, 141, 163, 190, 191, 205
 goitrogen 55
 gốc tự do 32, 48, 50, 111, 112, 113, 115
 guarana 162, 163
 gừng 130
 giả cào 245

gia cầm **70-71**
 giả mạo nhãn hàng 236
 gia súc, thuần hóa 8
 giải độc **202-203**
 giải phẫu, tiến hóa 8
 gian lận, thực phẩm **236-237**, 245
 giao thương, lịch sử 9
 giảm béo 75
 giảm 52
 giới 148
 giới nấm 76-77, **124-125**
 giới tính, và rối loạn ăn uống 225
 giun 148
 giun xoắn 64

H
 há cào lợn 240-241
 hạ đường huyết 217
 Hákarl 53
 hành 117
 họ **118-119**
 hạnh nhân 108, 109, 126
 hạt cacao 52, 144
 hạt chia 109, 198
 hạt cốc 90, **92-93**, 176-177
 bia 172, 173
 chế biến 56
 cho gia súc 229, 232
 nguyên cám hay tinh luyện 92
 rượu mạnh 164, 167
 thuần hóa 9
 hạt đậu khô 91, **100-101**, 106, 148
 hạt giống **126-127**
 hạt hạch **126-127**
 dị ứng 127, 210
 hạt lạnh 109, 127
 hạt óc chó 126, 127
 hạt phi 126
 hạt vùng 127, 211
 hầu 80
 hấp 60
 hen suyễn 182, 206
 hexanal 113
 hexanol 113
 hệ miễn dịch
 chất béo và 29
 dị ứng **206-207**
 sự phát triển của 206
 vi khuẩn ruột và 25
 hệ thần kinh 27, 33, 134, 220, 221
 hệ tuần hoàn
 caffeine và 155
 cón và 168

tỏi và 118
histamine 207
họ Cà 120
hóa chất bảo quản 231
hóa chất thực vật 12, 39, 101, **110-211**, 112, 113, 115, 118, 120, 126, 127, 130, 189
Hoa Kỳ, chế độ ăn 139, 177
hoạt động nuôi nhốt động vật (CAFOs) 232, 233
hoóc môn 27, 29, 30, 107, 221
ở gia súc 232
tăng trưởng 231
thực vật 102
hội chứng ruột kích thích (IBS) 209
hỗn hợp bột nhuyển 94, 166, 172
hơi thở, hơi 22
hợp chất có cùng nhóm chức
rượu 164, 166, 167, 169
hợp tác xã 234
húng quế 133
huyết áp
cao 31, 134, 135, 155, 163, **212-213**, 214
chế độ ăn và 212-213
tập luyện và 193
tỏi và 118
thấp 36, 159, 196, 201
huyết thanh 36
hư hỏng 46, 50, 52, 238, 239
hướng dẫn của chính phủ **176-177**, 198
hương vị **16-17**

I

indol 115
insulin 14, 15, 140, 141, 191, 196, 216
kháng/nhạy cảm 191, 198, 199, 201, 213, 217
inulin 166
iốt 35, 78, 203, 220
isothiocyanate 115, 129

K

kali 17, 34, 125, 152, 213
kali nitrate 74
kefir 87
kẽm 35, 80, 188, 210, 211
kem 85
kem đá 85
chống chảy 143
kem chua Pháp (crème fraîche) 52

kẹo **146-147**
kẹo bông 146
kẹo cao su 147
kẹo cứng 146
kẹo dẻo marshmallow 147
kẹo mềm 147
kẹo mút 146
kẹo nổ 147
ketone 22, 196
ketosis 196
kê 92, 126, 173
Kế hoạch F, chế độ ăn 198
kháng sinh 87, 206, 208
cho vật nuôi 231, 232, **233**
khẩu phần
chế độ ăn DASH 213
chế độ ăn phương Đông 185
chế độ ăn phương Tây 182
cho trẻ em 223
kho trừ mỡ 23
béo phì 217
chế độ ăn với lượng calo
cao/thấp và 192-193
đốt cháy 191, 196, 200
hóa chất nguy hiểm trong 203
ngân sách năng lượng 190, 191
tập luyện và 192-193
khoai tây 46, **104-105**
chỉ số glycaemic 91
là thực phẩm chủ đạo 9, 90-91, 117, 183
rán lát 57
xanh 55
kiểm soát nhiệt độ (sôcôla) 145
kim loại nặng 79, 202, 203
kim tiêm tự động 207
Kỳ Na giáo 186
ký sinh trùng 64, 78
kỳ tử 109
kháng histamine 207
kháng thể 33, 99, 206-07
khí ethylene 123
khí nhà kính 189, 238
khí thải carbon 240, 241
khó chịu sau khi uống rượu 169
khoai lang **105**, 185
khoai mì (sắn) 116
khoai môn 53
khoai môn 90, 117
khoai tây rán que 16, 105
không dung nạp **208-209**, 210
khu vực cấm đánh bắt 245

L

lạc 126
dị ứng 127, 206-207, 211
lactase 85, 208-209
lactose **84-85**, 86
dung nạp 85
không dung nạp 208-209
Lactobacillus 52, 86, 87
làm lạnh 47, 48, 49, **50-51**
làm lạnh 9, 46, 47, **50-51**
lạp lục 113
lặt khoai tây chiên 57
leptin 15
lên men **52-53**
bia 172
bột nhào 94, 95
cồn 164
đậu nành 103
rác thực phẩm 239
rượu mạnh 166, 167
rượu vang 170-171
tiêu hóa 21
lignan 127
lignan ruột 127
lipoprotein tỷ trọng cao (HDL) 31, 214
lipoprotein tỷ trọng thấp (LDL) 31, 214
lipoproteins 31, 214
Listeria 64
lò vi sóng 39, **61**
loài giáp xác 80-81, 211
loài săn mồi, tự nhiên 231
loãng xương 127, 218, **219**
lông tự tồn, thấp 224
lông nhung 21, 99
lợn 232
lúa mì 26, 92
không chứa gluten 98
lược 60
lutein 107, 115
lựa chọn phong cách sống 204
lưỡi
cảm giác 17
vị 16-17, 18, 19
lượng cung cấp khuyến nghị
mỗi ngày (RDA)
chất xơ 24
đường 176
hướng dẫn của chính phủ **176-177**
natri 135
nước 37, 176
protein 26, 176-177
trái cây và rau củ 106, 159, 220
vitamin và chất khoáng 42
lựu 109, 158
lưu huỳnh 34, 114, 118
ly

bia 173
rượu 171
lycopene 39, 55, 106, 120, 121
lysine 26

M

mạch máu 118, 159, 168, 215, 216
magiê 34, 211, 220
mãn kinh 107
màng bám răng 31
màng tế bào 27, 28, 30, 32, 111, 134, 217
mangan 35, 220
màu đen giao thông 43
máu
cồn trong 168, **169**
nước trong 36
máu đông 31, 118, 215
màu sắc, và hương vị 16
mayonnaise 82
Mặc Môn giáo 186
mắt
cao huyết áp và 213
độ ẩm 36
hành và 119
sức khỏe **115**, 216
thị lực ban đêm 116
mầm bệnh 55, 60, 206
mặn 122, 126
mật 20, 21, 25, 30, 31
mật độ năng lượng **194-195**
mật đường 138
mật manuka **109**, 236
mất nước 36, 37, 96, 169
mất ngủ 155
mật ong 9, 19, 109, 139, 188, 236
men dịch vị (rennet) 88
men răng 161
methanol 164
methionine 26
mệt mỏi 42
mêtan 238
mì sợi 90, **96**, 185
ăn liền 38, 96
mía 9, 167
miếng dán, giải độc 203
miso 53, 124
móng 118
móng giò lợn 73
morphine 111
mô hôi 12, 107, 157, 162
mô liên kết 72, 73
mô mỡ 15
môi trường
quan ngại về 187-189, 232, 240, 243
thực phẩm và **226-247**

môlípden 35
 mỡ màu be 191
 mỡ nâu 191
 mỡ nội tạng 191, 216
 mù lòa 42
 mù tạt 128, 129, 130, 210
 mua sắm 238
 mũi 18
 mùi, và vị 16, 17, **18-19**
 muối **134-135**
 cơn khát và 37
 huyết áp và 134, 135, 212, 213
 trong thực phẩm chế biến 57, 135
 ung thư và 219
 muối biển 134, 135
 muối mỏ 134
 muối nở 135

N

não
 cồn và 169
 dầu ôliu và 183
 mùi và vị 18, 19
 năng lượng cho 23
 nước và 36
 nhịn ăn 201
 tiến hóa 8
 thực phẩm cho 215
 trung khu vui sướng 142
 và cơn đói 15
 natri 17, 34, 134, 152, 213
 natri bicarbonate 94, 135, 142, 147
 natri glutamate (MSG) 59
 năm phần mỗi ngày **106**, 159, 220
 năng lượng và dinh dưỡng 12, 13
 nấm lớn **124-125**
 nấm men 94, 95, 124, 125, 144, 170, 172, 173
 nấm mốc 124, 125
 trong phó mát 89
 nấm psilocybin 125
 nấu ăn **60-61**
 an toàn **64-65**
 lịch sử 8
 thịt 72-73
 thức ăn được nấu như thế nào **62-63**
 trứng 83
 và dưỡng chất 54
 với dầu 137
 nấu chậm 61
 nấu nhanh 61
 ngả mùi chồn hôi 172

ngâm chua 48, 49, 52, 53
 ngân sách năng lượng **190-191**
 nghề 130
 nghiên cứu EPIC 218
 ngoại cỡ 161
 ngô 9, 92, 93, 167, 197, 232, 242, 243
 ngô độc thịt 75
 ngô độc thủy sản có vỏ 81
 ngô độc thực phẩm 55, 56, 64, 81, 221
 ngũ cốc 39, 92
 ngum (shot) 162
 nguyên tắc halal 186-187
 nguyên tắc Kosher 186-187
 người ăn chay 113, 124, 182, **188-189**, 222
 người ăn chay có ăn cá 188
 người ăn chay thuần 54, 77, 113, **188-189**, 222, 241, 243
 người ăn đồ thừa 187
 người ăn linh hoạt 188
 nhà kính nước biển 246
 nhai 20
 nhào bột 94, 98
 nhạy cảm
 với chất phụ gia 58, 59
 với gluten 99
 với insulin 191, 201, 213
 nhân (quả hạch) 126
 nhìn ăn ngắt quãng 200-201
 nhìn ăn 15, 180, 202-204
 ngắt quãng **200-201**, 204-205
 nhỏ 123, 158, 164
 rượu vang 170-171
 nhụy đậu khấu 130
 nhụy hoa, cây 122
 nhuyển thể 210
 nicotine 14
 niken 35
 nitơ 100, 101, 229, 231
 nitratee 48, 71, 76, 106, 112, 159, 219
 nitrite 74, 75, 219
 norovirus 64
 nổi áp suất 63
 nội nhũ 92
 nội tạng 73
 nồng độ đường trong máu 14, 23, 91, 101, **140-141**, 162, 216, 217, 221
 nồng độ glucose trong máu 91
 nồng nghiệp 228, 246
 hữu cơ **230**, **231**
 lãng phí thực phẩm 238, 239
 lịch sử 9
 nuôi khép kín hay thả tự

do **232-233**
 thâm canh 228, **230-231**, 241
 thực phẩm biến đổi gen **242-243**
 thương mại công bằng **234-235**
 nơron 36, 129, 201
 nuôi thả đồng cỏ 233
 nuôi trong chuồng lớn 233
 nước 12, **36-37**, 176
 đồng đá 50-51
 nước máy 152-153
 thiếu 246
 trong đồ uống có ga 161
 trong nấu nướng 6, 632
 trong pha trà 157
 uống **152-153**
 và cảm giác no 14, 15
 và giảm cân 205
 nước bọt 18, 20, 173
 nước bọt, sức khỏe 161
 nước cốt dừa 55
 nước đóng chai 153
 nước ép trái cây 56, 106, **158-159**
 nước khoáng 153
 nước máy **152-153**
 nước mắt 36
 hành và 118, **119**
 nước muối 52, 88
 nước muối, tiêm 75
 nước sữa (whey) 163
 nước tiểu
 bài tiết vitamin 32
 bài tiết nước 37
 nước tương 103, 124
 nước uống tăng lực 159, **162-163**
 nướng 60, 95
 nướng vỉ 60

O

estrogen 107
 Okinawa 185, 194
 oxalate 159

Ô

ô nhiễm 48, 64, 65, 74, 83
 ô nhiễm 79, 230
 ôxy hóa 46, 47, 48, 74

Ớ

ớt 111, 120, **128-129**
 ớt chuông 107, 120, 129, 246

P

papain 123
 pasta 56, 90, **96-97**, 98
 pasta khuôn đồng 97
 Pasteur, Louis 84
 pectin 63
 peptide 26, 27, 123
 phổi
 cồn và 169
 ung thư 115
 pica 15
 poi 53
 polyphenol 110, 115
 prebiotic 199
 procyanidin 170
 propin 119
 protein 14, **26-27**, 176-77
 chế độ ăn giàu protein 196, **197**
 để tạo cơ bắp 69
 đốt cháy 191
 gluten 98
 nấu 62
 suy giảm chất lượng 48
 tăng trưởng và sửa chữa cơ thể 13
 trong cây họ đậu 100-101
 trong chế độ ăn phương Đông 184
 trong chế độ ăn phương Tây 182
 trong đậu nành 102, 103
 trong giới nầm 124
 trong thủy sản có vỏ 80-81
 trong trứng 82, 83
 protein cơ 27
 protein hoàn chỉnh 26
 protein nấm (mycoprotein) 76-77, 124
 pha loãng 236
 phái Phục Lâm ngày thứ Bảy 182
 phản ứng Maillard 63, 95, 146-147
 phân 21, 199
 phân bón 229, 230, 231, 239, 243
 phân phối 46-47, 234, 235, 238
 Phật giáo 76, 186-187
 phenol 130, 133, 156, 157
 phó mát 52, **88-89**, 221
 photon 112
 phôi, hạt cốc 92
 phốt phát 84
 phốt pho 34
 phụ nữ, làm việc 39

Q

quả bơ 108, 109, 121, 208
quả cam 123, 158, 159
quả chuối 51, 91, 122, 125
thương mại công bằng 234-235
quả dạng táo 122
quả dâu 41, 123, 240, 246
quả đào 122, 126
quả hạch 122, 126
quả họ Cọ 122
quả lê 46, 122
quả mấm xôi 40, 122, 123
quả mọng 123
quả táo 122, 158
chất xơ 24
độ tươi 46-47
hạt giống 122
vitamin 41
quả trình trao đổi chất 12, 13, 190, 191
quang hợp 112
quầy phục vụ salad 55
quế 130
quinoa 26, 92, 109, 197

R

rã đông 51
rán 57, 61, 137
rán ngập dầu 61
rang 60
hạt cacao 145
hạt cà phê 154
rau **106-107**, 176-177
cấp đông 39, 50
cây họ Cải 55, 114-115
có hình dáng lạ 238
đậu bầu dục, đậu tròn và đậu khô 100-101
đóng lon 39
độ tươi 46
họ Hành **118-119**
khoai tây **104-105**
lăng phi 239
món 184
nấu nướng 63
như món ăn kèm 183
rau xanh nhiều lá 54, 111, **112-113**, 215, 219
rễ **116-117**
rửa 64
thực phẩm giàu tinh bột 90, 91
trong sinh tố 159
rau ăn rễ **116-117**
rau bina 112, 113, 159
rau củ bầu 117
rau gia vị 130, **132-133**

làm chất bảo quản 48
thực phẩm bổ sung thảo mộc 178

rau hoa thập tự xem cây họ Cải
rau mùi ta 130, 132, 133, 202
rau nhiều lá 54, 111, **112-113**, 215, 219
rau quả **120-221**
resveratrol 170
rễ củ 116
rệp cây 231
Rohwedder, Otto 95
rong biển 149
rối loạn ảnh hưởng dị dạng cơ thể 224
rối loạn ăn uống **224-225**
ruột
chất xơ và 25, 199
hệ vi sinh vật 25, 86, 87, 189, 199, 206, 209
khỏe mạnh 25
không dung nạp 209
nước và 37
nhạy cảm với gluten 99
sự tiến hóa của 8
tiêu hóa 20, 21
ung thư 68, 115, 218, 219
ruột già 21, 199
ruột kết, chất xơ và 25, 199
ruột non 21
rượu brandy 166
rượu mạnh 165, **166-167**
rượu rum 167
rượu vang 165, 166, **170-171**
rượu vang đỏ 170-171
rượu vang trắng 171

S

saccharine 138
saffron 130
salami 75
Salmonella 55, 64, 83
sản phẩm có thời hạn sử dụng dài 9
sản phẩm địa phương 240, 241
sản phẩm gốc gluten 76
sản phẩm từ sữa **84-89**, 176-177
không dung nạp lactose 208-209
lăng phi 239
sản phẩm thay thế 103
sản xuất bia 172, 173
saponin 110, 157
sashimi 78
sauerkraut 52-53
sảy thai 221
sắc tố đỏ (myoglobin) 62, 68

săn bắn giải trí 69, 70, 221
săn bắt-hái lượm 9
sắt 35, 211, 219, 221

trong thịt đỏ 68, 69
trong thực vật 113, 188

sắt haem 113
sắt phi-haem 113
sâm-panh 169
sầu rã 35, 152, 157, 158, 159, 161
sẩy khô 48, 49, 133
sẩy thẳng hoa 155
scurvy, bệnh 52
selen 35
serotonin 22, 71
sherbet 147
siêu thị 234, 235
siêu thực phẩm **108-109**, 112, 203
siêu vi khuẩn 233
silic 35
sinh khả dụng **115**
sinh tố 106, 158, **159**
sinh tố protein 162, **163**
sorbitol 138
sốc phản vệ 206, 207
sôcôla 17, 52, 57, **144-145**
xốt cà chua 121
Staphylococcus 55
statin 31
stevia 138
strychnine 111
súc rửa ruột kết 202, **203**
sucralose 138
sucrose 138
sulphide hữu cơ 110, 113
sulphite 211
suối nước khoáng 153
xúp

nấu sẵn 39
tiêu hóa và 184
xay 159

súp lơ xanh 47, 107, 108, 109, 114
suy dinh dưỡng **12**, 13, 211
sữa **84-85**

cho em bé 222
không dung nạp 8, 210
lên men 52, 86, 87
pha loãng 236
phó mát **88-89**
sữa chua và vi sinh vật sống **86-87**
thanh trùng Pasteur 56, 84

sữa bột 85
sữa công thức 222
sữa chua 52, **86-87**, 208
sữa đặc 85
sữa đậu nành 77, 102
sữa gạo 223
sữa mẹ 222
sữa non 222

sữa tuần lộc 85
sức kháng cự của tế bào 201
sức khỏe

bệnh tim và đột quỵ **214-215**
cồn và 165, 167, **168-169**
chất xơ và 25, 199
chế độ ăn chay và ăn chay thuần và 189
chế độ ăn hiện đại và 8
chế độ ăn phương Đông và 184, 185
chế độ ăn phương Tây và 182, 183
dị ứng **206-207**
dinh dưỡng cơ bản 12-13
đồ ăn tiện lợi và 38, 39
đồ ngọt và 9
đồ uống có ga và 160
gia vị khô và 130
hóa chất thực vật và 110
khí mang thai **220-221**
không dung nạp **208-209**
loãng xương **219**
nhịn ăn ngắt quãng và 201
rau gia vị và 132, 133
rối loạn ăn uống **224-225**
rượu vang và 170, 171
siêu thực phẩm và 109
sôcôla và 145
tập luyện và 193
tiêu đường **216-217**
thiếu máu **219**
thịt đỏ và 68
thực phẩm GM và 243
thực phẩm toàn phần và 40
ung thư **218-219**

T

tá tràng 21
tác nhân chống vón cục 59, 134
tác nhân lachrymatory 119
tác nhân làm nở 59
tác nhân làm nở 94, 142
tái chế 239
tannin 170, 171
táo 81, 149
táo bón 37, 198, 199
táo nở hoa 230
tàu chế biến hải sản 245
taurine 163
tăng dần số 230, 243, 244, 246
tăng động 140
tăng huyết áp 212-213
tăng trưởng, còi cọc 211
Tân Thế giới 9
tập đoàn toàn cầu 234, 235,

243
tập luyện
còn đối và 14
chế độ ăn và 177, **192-193**
lợi ích của 193
ngân sách năng lượng và 190
nhịn ăn và 200
Tây Ban Nha, dạng thức ăn
uống 180
tẩy ruột 224
tequila 166
terpene 110, 130, 133
tê 17
tế bào
hư hại 111
thành phần 69
xây dựng và duy trì 13, 26,
27, 190
tế bào gốc cơ 148-149
tế bào hồng cầu 69, 219
tế bào máu trắng 70
tế bào thụ thể 18-19
thả tự do **232-233**
gà 71, 232
thạch tín 223
thai chết lưu 221
thai kỳ
chế độ ăn trong **220-221**
tiểu đường 216, 221
thang đo Scoville 128
thanh quản, ung thư 219
thanh trùng Pasteur 49, 56,
83, **84**
thay đổi tâm trạng/thất thường
22, 42
thay thế 236, 245
thâm canh 228, **230-231**, 241
thận
nước và 36, 37
sỏi 155, 159
tiểu đường 216
và cao huyết áp 135, 213
thân củ 90, 116, 117, 148
theaflavin 157
theanine 157
thêm ăn **14-15**
thêm ăn 15, 221
theobromine **144**, 157, 163
theophylline 163
thể thao (và caffeine) 163
thiết bị phản ứng sinh học 149
thiếu máu đại hồng cầu 219
thịt
các phần **72-73**
cấp đông 50, 51
cứng 72
chất làm mềm 123
chế biến 25, **74-75**, 219

đỏ **68-69**, 219
gia tăng tiêu thụ **228-229**
hữu cơ 231
lãng phí 239
lịch sử của việc ăn 8
nấu 62-63, 65
nuôi cấy **148-149**
nguồn gốc của 236
nguồn mới 247
sản phẩm thay thế **76-77**,
103
sống 73
tác động của điều kiện
chăn nuôi 232
tái 221
tính hiệu quả của việc ăn
229
thải carbon và 241
trắng **70-71**
treo 69
trong các chế độ ăn liên
quan đến tôn giáo và đạo
đức 186-187
trong chế độ ăn Địa Trung
Hải 183
trong chế độ ăn phương
Đông 184
trong chế độ ăn phương
Tây 182
vị kim loại của 68
thịt bò 26, 65, 68, 72-73, 81, 101,
113, 189, 229, 247
thịt đỏ **68-69**, 219
thịt hoàn nguyên 75
thịt lợn 69
thịt nuôi cấy **148-149**
thịt ngựa 236
thịt trắng **70-71**
thịt xông khói 74
thoái hóa đất 246
thoái hóa điểm vàng 115
thói quen ăn uống hiện đại 39
thớ thịt 62, 68, 70, 73
thời hạn sử dụng 58, 239
thu hoạch 46
thuốc diệt cỏ 242
thuốc diệt côn trùng 41
thuốc nhuận tràng 203, 224
thuốc trừ sâu 203, 230, 231,
242, 243
thủy ngân 79
thủy sản có vỏ **80-81**, 108
thủy sản vô tình mắc lưới 245
thừa dưỡng chất 12
thức ăn trên máy bay 19
thực phẩm biến đổi gen (GM)
242-243
thực phẩm bổ sung **178-179**,
188, 189, 203, 222, 223
thực phẩm của tương lai

246-247
thực phẩm chế biến
gian lận thực phẩm 236
thành phần ăn **57**
xem chế biến thực phẩm
thực phẩm chủ đạo 9, 90-97
thực phẩm chức năng 108
thực phẩm gây kích ứng 210
thực phẩm giảm béo 43
thực phẩm giàu chất xơ 43
thực phẩm giàu tinh bột **90-91**,
176
thực phẩm hữu cơ 40, 230,
231, 233
thực phẩm ít béo 43, **137**, 194
thực phẩm ít được tận dụng 148
thực phẩm không chứa gluten
99, 143, 211
thực phẩm không đường 43
thực phẩm mới 149, 247
thực phẩm ngọt 9, 139, 142-143
thực phẩm probiotic 12, **87**
thực phẩm sống **54-55**
thực phẩm thay thế **148-149**
thực phẩm toàn phần **40-41**
chế biến 41
hạn chế 41
thực quản, ung thư 219
thực vật
ăn được 90-123, 126-133,
149
tính hiệu quả của việc ăn
229
thương mại công bằng **234-235**
tiến hóa, loài người 8, 19
tiêu chảy 42, 81, 206, 208, 209
tiểu đường thai kỳ 216, 221
tiêu hóa **20-21**
carbohydrate và 23
chất xơ và 24, 189, 199
hấp thụ calo 195
nấu và 8
nước và 37
vấn đề về 206
vi sinh vật sống và 87
tiểu thảo mạch 109
tim
caffeine và 155
cồn và 165, 215
tập luyện và 193
tinh bột **90**
chưa tinh luyện 22
tinh luyện 22
trong khoai tây 104, 105
trong rau ăn củ 117
vị của 16
tính mùa vụ **240**
tỏi 109, 118, 215
Tổ chức Nông Lương Liên hiệp
quốc (UNFAO) 244

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO)
106, 204, 216
tôm 80
trà **156-157**
trà đen 156, 157
trà ô long 156
trà Phổ Nhĩ 156
trà thảo mộc 156, 203
trà trắng 109, 156
trà vàng 156
trà xanh 109, 156, 157, 184
trái cây **106-107**, 176-177
có hình dáng lạ 238
chín 123
đóng hộp và đóng lạnh 39
độ tươi 46
lãng phí 239
rau trái cây **120-121**
rửa 64
theo mùa vụ 240
thực phẩm giàu tinh bột 91
trái cây ngọt **122-123**
ung thư và 218
vỏ 111, 122
trái cây ngọt **122-23**
trẻ nhỏ, chế độ ăn cho **223**
triglyceride 28
trứng **82-83**, 210
tryptophan 71
tủ lạnh **50-51**
Turner, Frank Newman 41
tuyển tụy 15, 21, 216, 217
tươi tiêu 246
ty thể 111
tyramine 208

U

umami (ngọt thịt), vị 16, 19, 59
ung thư **218-219**
cà chua và 110
capsaicin và 128
cây họ Cải và 115
cồn và 165, 166, 168
chất xơ và 25
chủ nghĩa ăn chay và 189
lignan và 127
nhịn ăn và 201
ung thư buồng trứng 127
ung thư họng 166
ung thư miệng 166, 219
ung thư ruột kết-trực tràng 25,
68, 115, 166, 218, 219
ung thư tuyến tiền liệt 110, 115,
127
ung thư tử cung 127
ung thư vú 115, 127, 166, 218, 219

U

ướp muối
như một cách bảo quản
48, 49
thịt 74

V

vanadi 35
vận chuyển 46-47, 161, 234,
235, 240, 241
vận chuyển hàng không 46
vệ sinh
bếp 64-65
"thuyết vệ sinh" 206
vệ sinh nhà bếp 64-65
vị 16-17
và mùi 18-19
vị béo 16
vị chua 16
vi dưỡng chất 32, 40, 42, 113,
120, 124, 189
vị đắng 17, 19
vi khuẩn
giống khởi động 95
kháng kháng sinh 233
lên men 86-87, 144
sản xuất vitamin 25
thanh trùng Pasteur
56, 84
trong ruột 25, 189, 199
và cấp đông 50
và độ tươi 47
và hệ miễn dịch 206
và nấu nướng 64, 65
vi khuẩn khởi động 87, 88, 95
vi khuẩn *Rhizobium* 101
vị mặn 17, 19
vị ngọt 16, 19
vi sinh vật
lên men 52, 53, 86
nấu nướng và 64
sự hư hỏng và 46, 50, 52
thanh trùng Pasteur 56,
84
trong nước 152, 153
trong quá trình làm pho
mát 88, 89
vi sinh vật sống 86-87, 88,
208
viêm gan A và E 64
việt quất 108, 109
virus 64
vitamin 13, 32-33, 40
bổ sung 32, 33, 178-79
chất béo và sự hấp thụ
29
cho trẻ em 223

được bổ sung 56
mất đi khi chế biến 58
mất đi khi nấu 54
sản xuất 25
thất thoát 41
thiếu 12, 13, 32-33, 42
thừa 42
trong bia 172
trong cá 78
trong sữa 84
trong thịt đỏ 69
trong trà 157
trong trái cây và rau củ
40, 47, 53, 107, 108, 112,
115, 117
trong trứng 82
vitamin A 32, 42, 48, 82,
105, 107, 116, 132, 179, 221
vitamin B1 (thiamine) 33,
48, 56, 82, 179
vitamin B12 33, 54, 56,
84, 179, 188, 219, 222,
243
vitamin B2 (riboflavin)
33,
48, 56, 157, 179, 210
vitamin B3 (niacin) 33,
48,
55, 56, 82, 179
vitamin B5 33, 179
vitamin B6 33, 104, 132,
179
vitamin B7 (biotin) 33,
48, 179
vitamin B9 (axit folic,
hay folate) 33, 73, 179,
219
vitamin C 32, 33, 40, 41,
47, 48, 52-54, 56, 84,
104, 109, 113, 115, 117, 123,
156, 179
vitamin D 30- 32, 43,
48, 54, 82, 124, 178, 179,
210, 211, 219, 222, 223
vitamin E 32, 71, 82, 109,
157, 179
vitamin K 25, 32, 82, 89,
132, 179
vitamin tan trong mỡ 32, 42
vitamin tan trong nước 33,
42, 179
vitamin tổng hợp 179, 221
vỏ quả trong 122
võ sĩ Sumo 181
vodka 167
vùng dưới đồi 15
Vương quốc Anh, chế độ ăn
139, 176

W

wasabi 129
whisky 167

X

xanthan gum 99
xay 159
xét nghiệm chích da 207
xirô ngô 57, 138, 139
xô thơm 132
xông khói
bệnh tim và 185
huyết áp cao và 212
xông khói (bảo quản thực
phẩm) 48, 49
xơ gan 167
xúc xích 75
xương
bệnh loãng xương 127,
219
gãy xương 42
luyện tập và 193
sữa và 84

Y

yến mạch 92

Z

zeaxanthin 107, 115

LỜI CẢM ƠN

DK xin chân thành cảm ơn những người sau
đây đã giúp làm ra cuốn sách này: Sam Atkinson,
Wendy Horobin và Miezana van Zyl đã hỗ trợ
biên tập; Simon Murrell tại Sands Design, Darren
Bland và Paul Reid tại Cobalt id, và Clare Joyce
đã hỗ trợ thiết kế; Harish Aggarwal, Priyanka
Sharma và Dharendra Singh đã hỗ trợ làm bìa
sách; Helen Peters đã thực hiện phần chỉ mục và
Ruth O'Rourke đã đọc soát bản thảo.