

ALMANAC

NUTRITION

不生病

这样吃

[美] 约翰·D·基尔申曼 著

John D. Kirschmann and Nutrition Search, Inc.

朱奇志 范岳峰 胡立宝 译

最权威最科学的营养健康书

ALMANAC

NUTRITION

不生病

这样吃



[美] 约翰·D·基尔申曼 著
John D. Kirschmann and Nutrition Search, Inc.

朱奇志 范兵峰 胡立宇 译

东方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

这样吃不生病/[美] 基尔申曼 著. 朱奇志 范岳峰 胡立宝 译. —北京: 东方出版社, 2009. (吃出健康书系)

ISBN 978-7-5060-3486-9

I. 这… II. ①基… ②朱… ③范… ④胡… III. 食物疗法 IV. R459.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 052123 号

John D. Kirschmann: Nutrition Almanac. ISBN: 0-07-143658-8,

Copyright © 2007 by Nutrition Search, Inc. All rights reserved.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and Oriental Press.

本书版权归属 Nutrition Search, Inc. 本书中文简体字翻译版由东方出版社和

美国麦格劳 希尔教育 (亚洲) 出版公司合作出版。

未经出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号: 01—2008—1999

这样吃不生病

作 者: [美] 约翰·D·基尔申曼

译 者: 朱奇志 范岳峰 胡立宝

责任编辑: 姬 利 方 璐

出 版: 东方出版社

发 行: 东方出版社 东方音像电子出版社

地 址: 北京市东城区朝阳门内大街 166 号

邮政编码: 100706

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

版 次: 2009 年 5 月第 1 版

印 次: 2009 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 710 毫米×1000 毫米 1/16

印 张: 13.75

字 数: 142059 字

书 号: ISBN 978-7-5060-3486-9

定 价: 29.00 元

发行电话: (010) 65257256 65245857 65276861

团购电话: (010) 65273937

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场

如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 65266204

您需要关爱自己

你是否披星戴月、步履匆匆？你是否从未停下来像检修机器那样，查看自己的身体？你面对这些关切的询问，是否只是笑笑回答道：“上班如打仗，活着如吹响器，哪有时间关爱自己？”

这个反问的借口很可怕、很危险。现在，本书编辑郑重向您说一声：干革命别忘了练就好身体。

本书的目的很单纯，提醒您收起忙碌的脚步，从头到脚，了解自己的身体，把握自己的健康，舒展自己的灵魂。本书是您的加油站，确切地说，她提供丰富的燃烧材料，使您躯壳这一精神的坐骑能一直快马扬鞭、勇往直前。

什么样的健康书才能打动眼光犀利的您？专业的。什么样的健康书才能为您真正地解忧？全面的。本书的专业性在前言部分已有所阐述，恕不在此赘言。本书的全面，却是需要你亲自尝尝梨子，才知其味。

在您亲尝梨子前，请允许本书编辑以先于您看此书的便利条件向您介绍。想了解人体如何进行消化，又如何进行吸收吗？这是一项复杂的技术活儿。各种营养素为了人体的健康拼命劳作，一直以来，没有人将人体的一个细胞、一份营养素当做单独的生

命来看待，因为人们几乎对它们一无所知。其实，这些细小的元素是真正的幕后工作者。

本书将带领您走进这些幕后英雄，它们需要您的关爱，需要您的重视。

尽心尽力为了身体里的每一个细胞的健康，细胞们才能回馈您一个美好、健康的身体。普通老百姓居家过日子，对健康知识可能有所了解，毕竟现代社会人们还是乐于接受“关爱自己”的提倡，但是本书会告诉您依据您的身体状况，需要补充什么样的营养素，进而告诉您这些营养素从哪些食品里寻找。这特别有意思，您不仅获得了理论知识，本书更侧重告诉您具体的操作方法。相信这一方法特别贴合中国老百姓的心，因为中国民间流传着这么一句话：“药补不如食补。”

对了，这就是本书最大的特色，“吃，是可以治病的”，怎样吃？您知道吗？本书是不含蓄、不矫揉造作、不隐瞒、不夸张的。本书平实、朴素，但是极度诚恳，她是美国医学研究学者们多年智慧的结晶，她是真正关爱人们健康的研究者们的心血凝结。

照这本书说的吃——做好准备了吗？买回家，放在枕边，365天用她来指导您的饮食，用她来做您忠诚、可靠的保镖。您是否也在想：面包、鸡蛋、坚果里到底有多少营养素呢？赶快问问她。

责任编辑 方璐

前言

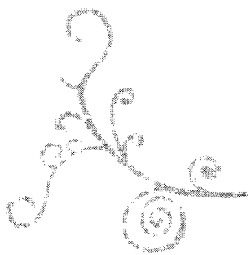
约翰·D·基尔申曼刚过完 50 岁生日就开始了营养学的研究。当时，他的身体状况有点不尽如人意，这促使他从繁忙的工作中解脱出来，去思考为什么自己刚到这个年纪身体就开始变坏。

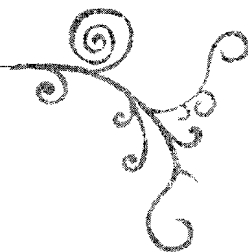
怀着这样的目的，基尔申曼开始了营养学的研究工程，并由此完成了他的这本人生第一部著作。

1971 年，在明尼苏达州的明尼阿波利斯市，基尔申曼召集了一批医疗和健康领域的专家。基尔申曼经过历时两年的研究，查阅了数以千计的图书之后，最终独立出版了这本书^①，该书被许多健康食品商店尊为“营养圣经”。

基尔申曼深知，如果想通过这本书使更多的人受益，就必需找一家有国际影响力的出版商出版。所以后来就有了与 Nutrition Search, Inc 以及 McGraw-Hill 的合作。多年过去了，基尔申曼与这些知名公司的合作关系依然牢固，其印数已超过 400 万册。今天，该书的第 6 版业已成功出炉。

^① 本书中文版分为三本书出版，即《这样吃不生病》、《这样吃能治病》、《这样吃最营养》。——编者注





基尔申曼担任本书的主编长达 28 年，直到 1999 年仙逝。基尔申曼的两个女儿——LaVon 和 Gayla，一直在为该书的出版和研究贡献着各自的力量。她们决定继承父亲的遗志，继续这本书的编写工作。

我们以由 Gayla 所写的该书的第 4 版的序言作为结束语：

自然界是真正的奇迹，但鲜有人可以有效地领悟并且报道这些奇迹。我相信我的父亲就是这样一个人。二三十年前，他主编本书的初衷就是追寻天然营养的方式，经过了这么多年，他始终不渝地帮助那些寻求健康良策的人们……

在任何时候，任何国家，任何不同的文化氛围下，本书作为领头羊，始终都是 20 世纪健康领域的一本著述。随着新一轮的营养学研究热的兴起，我们将本着真实精神把最新、最全面的知识展现出来，并与大家分享。

全体编写人员



前言

第一章 营养和健康	/ 001
第一节 消化	/ 002
部分参与消化的物质及其功能	/ 003
第二节 吸收	/ 004
血液内营养物质的运转	/ 006
血管途径	/ 006
淋巴途径	/ 006
六种基本营养物质及膳食纤维消化和吸收 过程的独特性	/ 006
膳食纤维	/ 006
碳水化合物	/ 007
脂类	/ 007
蛋白质	/ 008
维生素	/ 008
矿物质和水	/ 008
第三节 代谢	/ 009
消化/ 吸收过程的抑制因素	/ 010
 第二章 营 养 素	 / 011
第一节 常量营养素：碳水化合物、脂肪和蛋白质	/ 012
碳水化合物	/ 012
血糖指数	/ 015
纤维素	/ 018
脂肪	/ 018

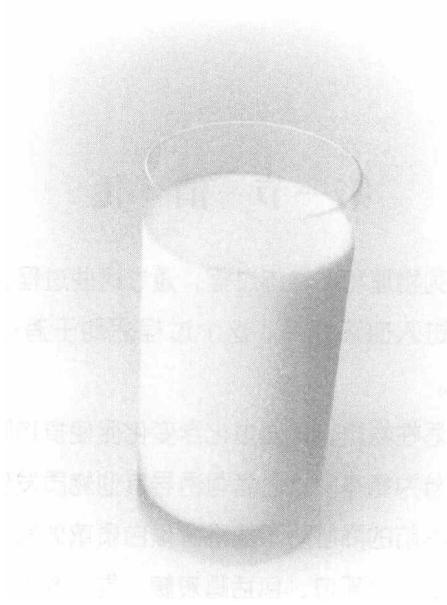
食用油的脂肪含量	/ 023
蛋白质	/ 024
第二节 微量营养素：维生素、矿物质和水	/ 028
维生素	/ 029
维生素 A	/ 031
B 族维生素	/ 038
（硫铵）维生素 B ₁	/ 042
维生素 B ₂ （核黄素）	/ 044
维生素 B ₃ （烟酸）	/ 047
维生素 B ₅ （泛酸）	/ 050
维生素 B ₆ （吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺）	/ 052
维生素 B ₁₂	/ 055
叶酸	/ 059
生物素	/ 062
生物类黄酮	/ 064
维生素 C（抗坏血酸）	/ 065
胆碱	/ 071
维生素 D	/ 074
维生素 E	/ 078
肌醇	/ 084
维生素 K	/ 086
泛配子酸	/ 089
对氨基苯甲酸（PABA）	/ 089
矿物质	/ 091
铝	/ 092
铍	/ 094

铋	/ 094
硼	/ 095
镉	/ 096
钙	/ 097
氯	/ 102
铬	/ 104
钴	/ 106
铜	/ 107
氟	/ 110
碘	/ 112
铁	/ 115
铅	/ 120
镁	/ 122
锰	/ 126
汞	/ 129
钼	/ 131
镍	/ 132
钾	/ 134
硒	/ 137
硅	/ 141
钠	/ 143
铈	/ 145
硫	/ 146
锡	/ 147
钒	/ 148
锌	/ 150

水	/ 154
第三节 营养素的特殊功能	/ 157
具有抗氧化作用的营养素	/ 157
植物营养素	/ 160
类胡萝卜素	/ 161
叶黄素	/ 162
玉米黄素	/ 162
番茄红素	/ 162
酚类化合物	/ 163
胡颓子酸	/ 163
菜菔硫烷	/ 163
吲哚类物质	/ 164
植物雌激素	/ 164
染料木素	/ 164
多酚类物质	/ 164
槲皮(黄)素	/ 165
花色素	/ 165
大蒜素	/ 165
辣椒辣素	/ 166
第三章 食品、饮料和辅食	/ 167
第一节 食品	/ 169
鸡蛋	/ 169
纤维素	/ 170
鱼和鱼油	/ 170
水果	/ 171

谷物	/ 176
面包、谷类粮食和意大利面食	/ 179
稻谷	/ 179
豆类	/ 180
肉类	/ 182
奶和奶制品	/ 184
黄油	/ 186
奶酪	/ 186
酸奶酪	/ 187
坚果	/ 187
油类	/ 188
调味品、厨用香草、香料提取物	/ 190
种子	/ 193
甜味剂	/ 194
长豆角（角豆树，carob）	/ 195
巧克力和可可果	/ 195
蜂蜜	/ 196
糖蜜	/ 196
蔬菜	/ 196
第二节 饮料	/ 200
酒精类饮料、葡萄酒和啤酒	/ 200
碳酸饮料	/ 201
咖啡	/ 201
果汁和蔬菜汁	/ 202
茶	/ 203
第三节 辅食	/ 204

嗜酸杆菌	/ 204
赤糖糊	/ 205
酿酒酵母	/ 205
红茶菌菇	/ 206
卵磷脂	/ 206
海草和海藻	/ 206
小麦胚芽	/ 207

A grayscale photograph of a tall, cylindrical glass filled with a white liquid, likely milk. The glass is centered in the upper half of the page. The background is a light, textured gray with some faint, illegible text visible, suggesting a page from a book or document.

第一章 营养和健康

营养即食物与人体健康的关系。必需摄入充足、良好的营养，才能保证机体的正常运转，这包括机体的发育和发展，生殖、生长以及机能的维持，因此，坚持运动和合理调整工作效率，对感染疾病后的抵抗力以及对身体创伤的修复能力很有帮助。适宜的营养意味着所有的营养物质（包括碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素、矿物质和水）都得到平衡的供应和利用，以维持健康的最优化。营养物质的缺乏会导致疾病的发生；但是在缺乏状况持续后很长一段时间内，组织的机能可能是正常的。

没有任何一种物质可以单独维持人体的健康。尽管人们认为一些特殊的维生素和矿物质对于维持人体某些器官和组织的机能方面发挥着更加重要的作用，但即使是这些物质，要使其发挥最佳的效应，也得依赖于其他物质的存在。因此，人的一生之中，每天都应尽可能地保持人体所需各种营养物质摄入的平衡和充足。



第一节 消 化

消化是关乎一系列物理和化学的过程，通过这些过程，摄入人体的食物被分解，然后再被吸收进入血液循环。这个过程活动于消化道，包括口腔、食道、胃、小肠和大肠。

消化液内有一种活性物质，可通过化学变化促使食物降解，这种物质我们称之为酶，其组成成分为氨基酸，后者可诱导其他物质发生化学反应。酶具有高度特异性，例如，脂肪的降解酶不能降解蛋白质或碳水化合物。参与消化的酶促反应发生在人体的五个部位，包括唾液腺、胃、胰腺、肝脏和小肠壁。三种产能的营养物质——碳水化合物、脂肪和蛋白质，均因依赖酶的存在才能降解为基础物质以供人体吸收和利用。

当我们咀嚼食物的时候，消化过程实际上就已经开始了。口腔内唾液腺产生的唾液含有水、无机盐和酶，它可以润湿食物以利于吞咽，并为消化做好准备。唾液还能防止有害物质侵蚀牙齿表面、口腔黏膜、食道和胃。口腔内释放出的酶对消化食物中的脂肪、蛋白质、维生素、矿物质以及纤维素不起作用，但其中的淀粉酶可以启动碳水化合物消化。

咽下的食物称之为食团。食物经咀嚼后，到达咽部，这个过程是可以自主控制的。但随后的所有消化过程，都是通过消化道的蠕动作用发生的。蠕动是一种沿着整个消化道缓慢的、波状的运动，是不受我们意识支配的。但食物经过胃的入口——贲门进入胃腔后，一种叫做贲门括约肌的肌肉的收缩活动可以防止食物返流回食道。

化学性消化开始于胃的中部，在这里食物与胃液内含有的盐酸、水和消化酶（参与蛋白质和一些其他物质的降解）混合。其中，盐酸能杀死随食物进入人体内的细菌，而胃壁细胞则可以通过分泌黏液保护胃黏膜免受盐酸的侵蚀，而唾液淀粉酶在酸性环境中不能发挥作用，因此淀粉的消化力度在胃内大为削弱。这时，淀粉酶中所含的氨基酸被吸收并生成其他的人体蛋白。

胃最主要的消化作用是启动蛋白质的降解，这是由胃蛋白酶和胃酸本身来

完成的，二者都起一个催化剂的作用；其次，胃对某些脂肪也有一定的促消化作用；另外，胃酸还可降解蔗糖；胃壁可以分泌内因子，后者为一种糖蛋白，它对于维生素 B_{12} 的吸收不可或缺。

食物咽下后 1~2 小时，根据食物在胃内的混合程度，胃的蠕动波将食团向下推进，此时的食团是以液态的食糜存在，并通过幽门括约肌的收缩被排入十二指肠、小肠。这时，上述提到的三种产能营养物质的消化开始了，它们从胃内排空的顺序如下：碳水化合物、蛋白质、脂肪。

当食糜经过十二指肠进入小肠以后，胰腺将会分泌消化液。同时，当食糜中含有脂肪成分时，贮存在胆囊中的胆汁（由肝脏产生）亦会分泌入小肠内参与消化。脂肪的消化主要归功于乳化剂，而不是酶，这种乳化剂可以将脂肪乳化为细小的脂肪滴，如此一来胰腺分泌的消化酶就可将其分解并吸收入血液。通过胆总管排出的胰腺消化液还会继续对蛋白质和碳水化合物进行降解。另外，这些消化液内还含有碳酸氢钠，后者可以中和胃内排空的酸性食糜。

当所需的营养物质被吸收后，剩下的未被吸收的营养物质在回盲瓣括约肌的作用下进入大肠。在大肠内，虽然没有消化酶的分泌，但是大肠细菌产生的维生素 K 可被吸收。其他的一些正常菌群也可以起到防止某些疾病发生的作用。

最后残留在大肠内的食物残渣包括一些纤维成分，它们不会被吸收，而将以半固态的形式贯穿于整个结肠，以刺激消化道的平滑肌产生有效蠕动波。这些纤维成分还可以混合胆汁酸、胆固醇和脂肪，并能锁住水分以维持粪便的松软。而通过强大的直肠平滑肌的收缩将会约束半固态的粪便，直到需要排出为止，此时通过直肠平滑肌舒张，肛门括约肌收缩，粪便即得以排出体外。

部分参与消化的物质及其功能

- **淀粉酶** 直链淀粉的分解酶，直链淀粉为淀粉的一种；



- **碳酸氢盐** 广泛分布于细胞液，由胰腺分泌，通过胆总管进入肠道；

- **胆汁** 由肝脏分泌产生，贮存于胆囊内，由胆固醇转化而成，后者可以乳化脂肪；

- **糖酶** 一种降解碳水化合物的酶；

- **胃腺体** 为分布于胃壁的外分泌腺，可分泌胃液入胃；

- **胃液** 由胃腺体分泌，包括凝乳酶（使奶蛋白凝固，为胃蛋白酶发挥作用做好准备）、胃蛋白酶（蛋白降解酶）、脂肪酶（乳化后的脂肪降解酶）；

- **小肠分泌液** 由小肠的腺体分泌，包括碳水化合物、蛋白质的消化酶以及小部分脂肪消化酶；

- **脂肪酶** 脂肪的降解酶；

- **黏液** 胃壁黏膜层细胞分泌，为碳水化合物的一种；

- **胰液** 包括碳水化合物、脂肪和蛋白质的消化酶，分泌入小肠，同时还含有胰岛素（可促进血糖和其他相关激素的吸收和利用）；

- **胃蛋白酶** 蛋白质消化酶，由胃壁细胞分泌；

- **蛋白酶** 为蛋白质降解酶。

第二节 吸 收

吸收指营养物质被小肠摄取并进入血液循环参与细胞代谢的过程。进食后3~4小时，机体必须找到一种合适的方式来吸收食物内数以百万计的营养分子，包括氨基酸（蛋白质）、单糖（碳水化合物）、脂肪酸、甘油、甘油一酯（脂肪）、维生素和矿物质。

营养物质的吸收主要在小肠内，吸收面积相当于1/4个篮球场大小，长