

中国食物成分表 2004

第二册/Book 2

China Food Composition

中国疾病预防控制中心营养与食品安全所 编著 杨月秋 主编

- 能 量
- 蛋白质
- 脂 肪
- 碳水化合物
- 膳食纤维
- 维生素
- 矿物质

北京大学医学出版社

中国食物成分表 2004

China Food Composition 2004

(第二册/Book 2)

中国疾病预防控制中心营养与食品安全所 编著 Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC

编 委 Edited by

主 编 杨月欣 Yang Yuexin

副主编 何梅 He Mei

潘兴昌 Pan Xingchang

编校人员 (按姓氏笔画排序)

门建华 王 竹 王光亚 王国栋 王红伟 王惠君 石 磊 边立华 刘 兰 李 东李建文 沈 湘 何宇纳 杨晶明 杨晓光杨晓莉 涂晓明 周瑞华 郑玉梅 徐 筠 军 唐华澄 韩军花 薛 颖 翟凤英

北京大学医学出版社

Peking University Medical Press

ZHONGGUO SHIWU CHENGFENBIAO 2004

图书在版编目(CIP)数据

中国食物成分表 2004/ 杨月欣主编.—北京: 北京大学医学出版社, 2005 ISBN 7-81071-678-6

I.中... Ⅱ.杨... Ⅲ.食物营养-营养成分-数据-中国-2004 Ⅳ.R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 136238 号

著作权 2004

本书所包含的全部数据资料所有权属于中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。根据《中华人民共和国著作权法》,任何形式的大量转用和出版销售行为(如书籍、电子版、软件、网络媒体等)均应由产权所有者书面授权。

Copyright ©2004

The proprietary right to any and all data and information contained in this publication was reserved by the Institute of Nutrition and Food Safety, Chinese Center for Disease Control and Prevention. All data and information in this publication may not be substantially reproduced or distributed in any form or by any means, including but not limited to publication, electronic version, software or networked media, without the prior permission of the property owner, according to the Intellectual Property Rights Law.

中国食物成分表 2004

主 编:杨月欣

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址:(100083)北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

」 址: http://www.pumpress.com.cn

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷:北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销:新华书店

责任编辑:赵 莳 责任校对:何士茹 责任印制:郭桂兰

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 23 彩插 6 字数: 579 千字

版 次: 2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷

书 号: ISBN 7-81071-678-6 /R·678

定 价: 148.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

人が潜へを持続を持ちます。

一些国际组织,如联合国粮农组织(FAO)、世界卫生组织(WHO)和国际科技数据委员会(CODATA)等,近年来积极倡导科技数据的建设和共享,并认为科技数据的建设和共享是发展国民经济和提高社会效益的极为重要的环节。最近几年食物成分数据作为我国国家科学数据的重要组成部分,受到科技界的普遍重视。国家科技部加大了对研究机构获得此类数据的投入和支持的力度,从而促进了公共卫生体系内涵建设的发展。在中国疾病预防控制中心的学者们的努力下,《中国食物成分表2004》即将出版。这是对我国食物成分数据的又一次丰富和发展,将更有利于促进我国居民的营养健康状况和防病治病工作;对预防医学领域的研究和全国营养调查工作的开展也将会有较大的支持和推动。值此书出版之际,欣然作序,以示祝贺,并希望广大营养工作者今后更好地服务于我国公共卫生体系建设。

JC197

王陇德 副部长 中华人民共和国卫生部 2004年10月

National food composition data is an important asset for a country of the world, which is also the integral part of any public health system of a country. China holds abundance and variety of food resources. Studying and understanding Chinese foods and establishing a Chinese food composition database will not only provide essential information to health professionals working in medicine, nutrition, dietetics and food sciences but also contribute to the formulation of national food development programs, food and nutrition-related policies, and health education strategies. Numerous researches of epidemiological and nutritional studies have found that food and nutrients intake not only contributes to the building blocks of human body and working efficiency but also links to the risk of developing diet-related chronic diseases such as cardiovascular diseases, cerebrovascular diseases, diabetes and cancers, as well as the sub-healthy status of a population, etc. In recent decades, a remarkable economic growth and a steady improvement in living standards of people has taken place in China. Nowadays, the Chinese people are more concerned with the health significance of foods and dietary balance rather than only with food sanitation and safety. Hence, the responsibility of health professionals is to provide updated scientific information on food nutrition and dietary guidelines to the general publics in order to help them prevent malnutrition, diet-related chronic diseases, and to continuously improve the health status of whole people in the nation.

FAO, WHO and CODATA have advocated developing a scientific and uniformed food composition database in recent years, for which the data can be shared with each other in all countries. They believe that this is the best approach to benefit the economic growth of a nation and the common interest of international societies.

The development of the Chinese food composition data, as a major part of the nation's scientific database, has drawn a great deal of attention in many scientific communities in China. The Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China has increased investment and financial supports on this project, which will expedite the public health system of our nation. I would like to express my appreciation to the scientists and experts from the China CDC who provided tremendous inputs on this project. The studies on food composition data have further enriched and consolidated the existing food composition database in China. The publication of the Food Composition 2004 will make a further great stride for improving the health and nutritional status of Chinese people, promote disease prevention and control, and support the works on preventive medicine and nutrition surveys. On this special occasion of publishing this book, it would be my great pleasure to write a preface with my heartfelt congratulations, and it is also my sincere hope that our efforts on the public health in China will make a better serve for Chinese people.

Vice Minister: Wang Longde
Ministry of Health of the People's Republic of China
Oct. 2004

21世纪,人类进入信息时代。作为重要的信息资源,众多科学数据兼具学术、经济、社会等多种价值,成为产生经济和社会效益的重要环节,成为知识创新工程、社会发展和进步的极为重要的资源。

在国家有关部委的支持下,中国食物成分数据研究工作近年来得到较大发展。自2000年以来,中国CDC营养与食品安全所在食物成分数据的研究方面先后完成了四个项目。这些工作不仅是对我国食物成分数据的有力补充,更是对营养学和食物科学研究、疾病预防等公共卫生体系建设的重要支持。

2004年版的食物成分数据仍力求在食物分类及编码、营养成分的数据表达等方面与国际组织INFOODS的规范和国内现有标准相一致。除此之外,本版与2002年的修订版相比还有几个突出的特点: 首先是所有的食物数据都是新分析的数据,而且有较多的加工食品和消费量大的基本食物如大米、蔬菜等。某些食物虽然过去有数据,但同20世纪80年代相比,由于种植条件和加工方法早已发生变化,所以重新分析这些基本食物是有重要意义的。其次是补充了食物样品描述信息,便于使用者了解食物的具体信息和寻找对应的食物。第三是增加了总膳食纤维、可溶性膳食纤维、不溶性膳食纤维、维生素B₆、维生素B₁₂、维生素K₁、生物素、泛酸、胆碱、叶酸等对健康有益成分的数据。我们相信这些改进必将有力地支持营养学方面的研究,并有助于推进食品工业的发展。

鉴于国家居民营养调查和研究的需要,本书中收录了一些常见包装食品。这些食品的营养成分数据多是征得生产者同意后摘抄其营养标签,仅有少量是分析的数据。因为我国多数包装食品配方还不能长久固定,使用时仅供参考。

本书是一本以专业人员为主要读者的科学参考书,包括了757条食物的近5万个数据。这些数据既是营养学研究的基础,也是营养学发展进步的成果,又是推动农作物更新、食品营养强化、新资源食品、保健食品以及食品工业不断发展进步的关键。我们高兴地将此书献给在营养学、流行病学、医学、食品工业等各相关领域工作的每一位科技工作者,并希望它能够与您的工作构成良性的互馈,成为您工作的助手和成就的阶石。

本书的数据整理、核对和编辑花费了大量的人力、物力和时间,由于其数据较多、涉及专业面广以及我们水平有限,可能存在这样或那样的失误或错误。我们衷心盼望广大读者能函告我们,并提出宝贵意见和建议。来函请寄:nutri@163.com;或北京市宣武区南纬路29号,中国疾病预防控制中心营养与食品安全所,邮编:100050。

JANE

王茂起 所长 中国 CDC 营养与食品安全所 2004 年 10 月 北京

The 21st century is an era of information. Enormous scientific information bearing academic, economic and social significance has made big contribution to the economic growth and social development, which also provide fundamental resources for knowledge-based innovation programs.

With the strong support from the national ministries and commissions, the research on Chinese food composition data has made rapid progress in recent years. Since 2000, the Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC has accomplished four projects related to the development of food composition data. Furthermore, the expanded data in 2004 edition has made a complementation to the existing food composition database and has provided the most updated information to the researchers in the areas of nutrition and food sciences.

During the development of the 2004 edition, we had complied strictly to the standards at national and international level. In terms of food classification, coding and expression of nutrient contents, etc. we made an effort to meet the requirement of FAO INFOODS and national standards. Several remarkable features in the 2004 edition could be found when compared with the 2002 edition. Firstly, many new processed food items are added, and many core foods commony consumed by people, such as rice and vegetables are reanalyzed. Although some previous data are still in place, the reanalysis on these 'core foods' still makes a sense, because a substantial changes on the mode of cultivation and food processing taken place since 1980s. Secondly, the descriptions of food items are given, so as to facilitate the readers to search for a right food item. The last but not the least, the number of food nutrients is expanded and some non-nutrient components that are beneficial to human health were added, namely, total dietary fiber, soluble dietary fiber, insoluble dietary fiber, vitamin $B_{\rm f}$, vitamin $B_{\rm f}$, biotin, pantothenic acid and folate, etc. We are sure that these new features in 2004 edition will definitely facilitate for the development of nutritional science and food industry.

In response to the demands in nutrition research and dietary survey, the data for some popular packaged foods are included in this edition; most of the data for these packaged foods were supplied by the manufacturers while only a few data was based on analytical results. Because the food components of packaged foods available in China may be changed from time to time, the information on the food labeling is only for reference. There are about fifty thousand food composition data on 757 food items in the 2004 edition of Chinese Food Composition Table. This book is served as a professional reference book for scientists working in nutrition and dietetics, epidemiology, medical science and for food industries. These data are not only the ground work of nutritional sciences but also the result of a substantial progress in nutrition field. Furthermore, these data can be worked as key reference materials for crop renovation, food enrichment with nutrients and developing novel foods and functional foods. We hope that this edition will assist you and become a cornerstone in your success.

A great deal of time, manpower and resources has been taken to carry out the analysis on food components, data evaluation and data compilation. Some inaccuracies and errors might exist in this book, because the volume of data is so large, the range of specialized fields is so wide, and the limitation of our knowledge is existed to some extent. We sincerely hope that the readers would let us know if any error or inaccuracy spotted in this book. Your comments and suggestions would be the precious gifts for us. Please email us at nutri@163.com or send letters to the Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC, #29, Nanwei Road, Xuanwu District, Beijing, 100050, China.

Director: Wang Maoqi Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC Oct. 2004, Beijing 本书所包含的近5万个食物成分数据,从筹划到立项、从研究到今天出版,历经了四年有余的时间,今天终于可以面对广大的使用者了。在本书完成之际,我代表项目执行单位衷心感谢所有给予中国食物成分数据工作关心、支持和指导的国内外专家学者和科研基金机构。

本书所包含的所有数据是在政府的重视下完成的,没有国家科技部、北京市自然科学基金委、中国 CDC 达能营养中心等基金的支持,没有参加这些项目的百余名科技工作者的努力,我们无论如何也不能把过去 50 年才完成的数据,在这短短的四年内完成! 这里首先要感谢国家科技部、北京市自然科学基金委和中国 CDC 达能营养中心对国家食物数据的重视和鼎力支持;同时也感谢与我共同奋斗了四年的项目组全体成员,特别是合作单位北京市疾病预防控制中心、北京市营养源研究所等单位的学者们。我知道从第一次讨论立项到最后的项目总结,从食物的采集到逐个食物的营养成分分析,从一个个记录的核对到全书出版,处处都有大家的辛勤和努力,更渗透着项目组全体成员的知识和智慧!

我们还特别感谢香港中文大学的Warren TK Lee 博士、FAO INFOODS 的 Barbara Burlingame 博士和本所的闻芝梅教授。在本项目的执行和本书的编辑出版过程中,他们不但给予了友好跟踪关注、帮助和建议,而且还多次修改了英文版本,在保障本书的食物成分概念、定义、分析方法以及英文译文的正确性、准确性等方面给予了无私的帮助。正是有了他们的帮助,才使我们不断减少错误,逐步接近国际先进水平,并与世界食物成分数据研究同路前进。

本书首次收集了居民日常膳食消费量较大的一些包装食品的数据,我们衷心感谢这些食品生产企业在产品营养成分数据方面给予的全面支持。

特别值得说明的是,书中的21大类757条食物的近5万个数据,基本上是经本书的编者和校核者之手在1200多天的时间里分析出来的,而且也是经他们之手反复核实、对比和核定的结果。在本书出版之际,向所有参与或给予中国食物成分数据关心、支持和指导的专家学者、提供科学基金的组织表示衷心的感谢!

杨月欣

中国CDC营养与食品安全所 2004年10月北京 On behalf of the working group of the Chinese Food Composition Data Program, I would like to extend my heartfelt appreciation to all scientists and experts, research institutes and foundations for their concerns, supports and guidance on the development of the Chinese food composition data.

There is total about fifty thousand food composition data comprised in this book. The preparation and implementation of these programs, from grant application and laboratory analysis to data publication, have spent more than four years. The accomplishment of these projects represent the result of collective research efforts of all project team members, without the cooperative efforts of more than one hundred scientists, the achievement is impossible. I would like to express my heartfelt thanks to all project team members working with us for four years, especially those experts from the collaborating institutions, including Beijing Center for Disease Control and Prevention, Beijing Institute of Nutrient Source Research, and also other colleagues from our institute. The efforts from discussing the study design, collecting and analyzing food samples, checking records one-by-one, summarizing to publishing data, etc., reflected the collective knowledge and intelligence of all team members.

The funding agencies in China are very supportive for these projects. We are grateful to the Ministry of Science and Technology, Beijing Natural Science Foundation and the Danone Institute affiliated to the China CDC. We wish to give thanks particularly to Dr. Warren TK Lee from the Chinese University of Hong Kang, Dr. Barbara Burlingame, Dr. Ruth from INFOODS of FAO, and Prof. ZhimeiWen from our institute, who gave advices on the definition, concept and description of foods in English version of this book. Their precious comments and advices made us to minimize the error, inaccuracy and misinterpretation on data, and help us to comply with the international codes and standards.

Special thanks are also due to those food enterprises that provided us with package food samples and food data. This is the first time for us to include the data of common packaged foods in the Chinese Food Composition Table. We wholeheartedly thank those food manufacturers who have made considerable progress in nutrient analysis and offered supports. With these achievements and supports, we firmly believe that a continuous improvement on China's food composition database to meet the public demands is possible.

It is worth mentioning that more than 1200 days and nights have been taken for the editors and collators to analyze, verify, compare and review hardly for about fifty thousand data on 21 food categories. On this special occasion, it would be a great pleasure for me to express my devout appreciation to all scientists and experts rendering concerns, supports and guidance to the production of Chinese food composition data and those organizations providing funds to support this scientific project.

Yang Yuexin
Institute of Nutrition and Food Safety, China CDC
Oct. 2004, Beijing

使用说明·	1
英文使用证	兑明 (Introduction)13
食物描述·	
食物成分表	表
表一	食物一般营养成分75
1	谷类及制品77
2	薯类、淀粉及制品83
3	干豆类及制品87
4	蔬菜类及制品91
5	菌藻类
	水果类及制品
7	坚果、种子类115
8	畜肉类及制品121
9	禽肉类及制品
10	乳类及制品133
11	蛋类及制品141
12	鱼虾蟹贝类145
13	婴幼儿食品
14	小吃、甜饼
15	速食食品
16	饮料类
17	含酒精饮料191
18	糖、果脯和蜜饯、蜂蜜197
19	油脂类
20	调味品类
21	其它213
表二	食物氨基酸含量
表三	食物脂肪酸含量
表四	食物胆碱、生物素、泛酸、维生素 K、维生素 D 含量285
附录	
附录1	酒精相对密度与质量分数、体积分数关系表(15℃)303
附录2	
附录3	
附录4	
附录5	
	「日東初号音が及水列文 (2001 2010) 343 351
少写又駅 食物图片	
区沙国门	

Introduction	on13
Description	n of Foods27
Tables	
Table 1	Nutrient Content of Foods75
1.1	Cereals and cereal products
1.2	Tubers, starches and products
1.3	Dried legumes and legume products
1.4	Vegetables and vegetable products
1.5	Fungi and algae ····· 103
1.6	Fruit and fruit products
1.7	Nuts and seeds ····· 115
1.8	Meat and meat products
1.9	Poultry and poultry products
1.10	Milk and milk products
1.11	Eggs and egg products
1.12	Fish, shellfish and mollusc
1.13	Infant foods ····· 153
1.14	Ethnic foods and cakes ————————————————————————————————————
1.15	Fast foods ····· 167
1.16	Beverages ····· 181
1.17	Liquor and alcoholic beverages
1.18	Sugars, preserves and honeys
1.19	Fats and oils ————————————————————————————————————
1.20	Condiments ————————————————————————————————————
1.21	Others
Table 2	Amino Acid Content of Foods217
Table 3	Fatty Acid Content of Foods247
Table 4	Choline, Biotin, Pantothenic Acid, Vitamin K and Vitamin D Content of Foods ··· 285
Appendice	es ·
Appendix	
pp	by Percentage of W/W, V/V and W/V (15°C)303
Appendix	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Appendix	• , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Appendix	
Appendix	
References	351
Food Pictu	ires

使用说明

1 概述

《中国食物成分表 2004》内容包括五个部分:使用说明、食物描述、食物成分表、附录和食物图片。

本书共包含757条食物,其中一部分是1992年全国营养调查中居民消费量较高的前100种基本食物,一部分 是1999~2000年间食物消费频率调查中消费量较高的前20类加工食品。另外,还涉及一些新品种食物、工业产 品及珍稀食品。

食物成分表中的营养成分包括了能量、水分、灰分、膳食纤维和宏量营养素共10种,维生素15种,矿物质 11种, 氨基酸 20种, 脂肪酸 38种。

为提高对数据理解和应用的准确性,本书还给出了较为详细的食物描述,并附有部分食物图片,以供参考。

数据来源

《中国食物成分表2004》中包括的数据主要是国家科技部2001年公益基金项目、国家科技部基础项目、北京 自然科学基金项目 (3002010) 以及达能营养基金项目 (2001) 的研究结果。少数数据引用国内外食物成分表和科学 文献中发表的数据以及食品标签中的营养成分数据。对于借鉴和引用的数据,在"食物描述"部分中的"数据来 源"一栏中予以注明。具体说明如下:

"UK-FCT" ——英国食物成分表 (2002)

"USA-FCT" ——美国食物成分数据库 (SR16)

"Japan-FCT" ——日本食物成分表 (2000)

"Korea-FCT" ——韩国食物成分表 (2001)

"ShH-FCT" ——上海食物成分表 (1990)

"FJ-FCT" 一福建食物成分表 (1991)

"YN-FCT" 一云南食物成分表(2003)

"FNL" ——食品营养标签

食物的名称、分类与编码

3.1 食物名称

食物名称由中文学名和别名组成,均在食物名称中列出。附录中还给出了全部食物的英文名称、部分食物的 拉丁文名称和图片。

为了便于使用者对食物信息的了解,食物描述表中对食物的颜色、形状、质地、生产加工方式、地区来源以 及配方等做了较为详细的说明,对食物的分析部位和样品前处理的方法等也有介绍。

3.2 食物分类

《中国食物成分表 2004》中的食物分类方法与 2002 版基本相同, 共分为 21 大类。每一大类中根据食物的属 性和加工方法又分为不同的亚类,并将那些难以分配到某一具体亚类的食物归入到相应食物类中的名为"其它" 的亚类中。

我国标准化管理委员会于2002年制定的食品工业标准体系分类标准,将食品工业制品分为19大类,其中各

大类又分为若干门类。本书食物分类中亚类的设置也参照了此标准。具体的食物分类及食物数量见表 1。

表 1 食物分类及食物数量一览表

-		表 1 食物分类及	及食物数量一览表	ŧ	
食物类编码	食物类名称	食物条数	亚类编码	亚类名称	食物条数
01	谷类及制品	29			
			1	小麦	11
			2	稻米	9
			3	玉米	4
			4	大麦	1
			5	小米	1
			9	其它	3
02	薯类、淀粉及制品	11			
			1	薯类	6
			2	淀粉类	5
03	干豆类及制品	17			
			1	大豆	11
			2	绿豆	0
			3	赤豆	2
			4	芸豆	0
			5	蚕豆	1
			9	其它	3
04	蔬菜类及制品	82			
			1	根菜类	8
			2	鲜豆菜和豆苗类	9
			3	茄果、瓜菜类	20
			4	葱蒜类	3
			5	嫩茎、叶、花菜类	35
			6	水生蔬菜类	1
			7	薯芋类	2
			8	野生蔬菜类	4
05	菌藻类	31			
			1	菌类	28
			2	藻类	3
06	水果类及制品	24			
			1	仁果类	1
			2	核果类	6
			3	浆果类	2
			4	柑橘类	2
			5	热带、亚热带水果	12
			6	瓜果类	1
07	坚果、种子类	22			
			1	树坚果	15
			2	种子	7

					续
食物类编码	食物类名称	食物条数	亚类编码	亚类名称	食物条数
08	畜肉类及制品	59			
			1	猪	35
			2	牛	15
			3	羊	7
			4	驴	1
			5	马	0
			9	其它	1
09	禽肉类及制品	15			
			1	鸡	8
			2	鸭	3
			3	鹅	1
			4	火鸡	1
			9	其它	2
10	乳类及制品	47			
			1	液态乳	17
			2	奶粉	20
			3	酸奶	2
			4	奶酪	4
			5	奶油	1
			9	其它	3
11	蛋类及制品	10			
			1	鸡蛋	7
			2	鸭蛋	2
			3	鹅蛋	1
			4	鹌鹑蛋	0
12	鱼虾蟹贝类	44			
			1	鱼	34
			2	虾	3
			3	蟹	2
			4	贝	2
			9	其它	3
13	婴幼儿食品	58			
			1	婴幼儿配方粉	43
			2	婴幼儿断奶期辅助食品	3
			3	婴幼儿补充食品	12
14	小吃、甜饼	13			
			1	小吃	5
			2	蛋糕、甜点	8
15	速食食品	115			
			1	快餐食品	24
			2	方便食品	62

					头 衣
食物类编码	食物类名称	食物条数	亚类编码	亚类名称	食物条数
			3	休闲食品	29
16	饮料类	63			
			1	碳酸饮料	1
			2	果汁及果汁饮料	17
			3	蔬菜汁饮料	1
			4	含乳饮料	5
			5	植物蛋白饮料	5
			6	茶叶及茶饮料	2
			7	固体饮料	8
			8	冰激凌、棒冰类	12
			9	其它	12
17	含酒精饮料	32			
			1	发酵酒	12
			2	蒸馏酒	13
			3	露酒(配制酒)	7
18	糖、果脯和蜜饯、蜂蜜	31			
			1	糖	0
			2	糖果	12
			3	果脯和蜜饯	14
			4	蜂蜜	5
19	油脂类	9			
			1	动物油脂	0
			2	植物油	9
20	调味品类	33			
			1	酱油	3
			2	酉昔	0
			3	酱	10
			4	腐乳	3
			5	咸菜类	13
			6	香辛料	1
			7	盐、味精及其它	3
21	其它	12			

3.3 食物编码

食物编码主要根据食物分类的规则进行。一条食物的编码共有6位数字,前2位是食物的类别编码,第3位是食物的亚类编码,最后3位是食物在亚类中的排列序号。食物类别编码、食物亚类编码见表1。

任一食物的编码在食物成分表中具有唯一性,即同一条食物在食物一般营养成分表、食物氨基酸含量表、食物脂肪酸含量表以及食物胆碱、生物素、泛酸、维生素 K、维生素 D 含量表中采用同一编码。

4 食物的可食部

所有营养素的含量均以100g可食部食物来表达。很多食物具有不可食部分,对于从市场上采集来的食物(称为"样品"),分析工作者按照居民通常的加工、烹调和饮食习惯,去掉其中不可食用的部分后,剩余的即为食物的可食部。如香蕉要去掉皮,猪排要去掉骨头等。"可食部"栏中的数值表示某一食物中可食用部分占食物样品的百分比,用于计算食物可食部分的重量。计算 1000g 食物中营养成分的含量,可用下面的公式:

$$X = A \times 10 \times (EP / 100)$$

其中 X: 1000g 市售食物中某营养素的含量;

A: 食物成分表中每 100g 可食部中该种营养素的含量;

EP: 食物成分表中可食部比例。

食物的可食部比例不是固定不变的,它会因运输、贮藏和加工处理等方面的不同而有所差异。因此,当认为食物实际的可食部比例与表中的数值有较大出入时,可以采用自己实际测定的食物可食部的比例来计算营养素含量。

5 食物成分的定义

5.1 能量

能量为计算值,采用各供能营养素(蛋白质、脂肪、碳水化合物、酒精)含量乘以相应的能量折算系数(表 2),再求和而得。能量的单位采用千卡(kilocalorie, kcal)和千焦耳(kilojoule, kJ),彼此间的换算为1卡能量相当于4.184焦耳。

营养素名称	kcal/g	kJ/g
蛋白质	4	17
脂肪	9	37
碳水化合物	4	17
酒精(乙醇)	7	29

表2 能量折算系数*

最近,世界粮农组织 (FAO) 推荐使用 2 kcal/g 为膳食纤维的能量值。基于与 2002 版食物成分数据的一致性,本书暂仍采用 2002 年食物成分表的原则,即食物成分表中膳食纤维的能量值为 0。

另外,当使用"()"或"Tr"表示供能营养素如蛋白质、脂肪或碳水化合物的数值时,由此所计算的能量数值也可能存在着一定程度的偏差。当借鉴、引用的食物能量数据仅给出千卡或千焦耳的数值时,本书中以 4.184 作为换算系数进行计算,并以字母"c"加以标注。当某些食物的能量值不能由其成分计算时,用"un"加以标注。

5.2 宏量营养素

蛋白质和氨基酸 食物蛋白质是用凯氏微量定氮法 (Kjeldahl法) 测定食物的总氮量,再乘以相应的蛋白质折算系数换算而得。在多数食物中总氮占蛋白质的 16%,所以由总氮计算蛋白质含量的折算系数一般用 6.25 (100/16)。 但是有些食物中非蛋白质来源的氮含量较高,因此折算系数也不同。本书采用了联合国粮农组织和世界卫生组织 (FAO/WHO) 1973 年推荐使用的食物蛋白质折算系数 (表 3)。

^{*} Royal Society (1972)