

怎样吃油 更健康



——揭秘厨房里的食用油

主 编 范理宏 徐建东
冯殿恩 沈 添



人民卫生出版社

怎样吃油

更健康



——揭秘厨房里的食用油

主 编 范理宏 徐建东 冯殿恩 沈 添

副主编 潘 涵 傅 珺 蔡颂文 吴 萍

编 者 (按姓氏笔画排序)

王爱芳 任晓芸 隋 瑜 李自冶

杨爱华 张晓燕 陆雅娟 俞 杰

施金娥 夏佳音 郭 斌 黄玉柳

章佩芳 虞卫华 雯 慧



人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

怎样吃油更健康:揭秘厨房里的食用油/范理宏等主编.
—北京:人民卫生出版社,2015
ISBN 978-7-117-20942-7

I. ①怎… II. ①范… III. ①食用油-食品营养
IV. ①R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 131350 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询,在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

怎样吃油更健康

——揭秘厨房里的食用油

主 编:范理宏 徐建东 冯殿恩 沈 添
出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)
地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编:100021
E-mail: pmph@pmph.com
购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830
印 刷:三河市尚艺印装有限公司
经 销:新华书店
开 本:710×1000 1/16 印张:8
字 数:104 千字
版 次:2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号:ISBN 978-7-117-20942-7/R·20943
定 价:18.00 元
打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



前言

油脂对于人类的健康必不可少。同时，作为一种生活原料，它被人们广泛应用于饮食、燃烧、润滑、制药、美容等诸多领域。

人类对油脂应用的历史是久远的，范围是广泛的。早在周代《周礼·天官·应人》中就有详细的关于不同季节用不同的油脂烹调食物的记载；而在古埃及，从油橄榄中榨取的橄榄油被应用在食用、制药、祭祀、防腐等方面。随着世界经济文化的发展、人们生活水平的提高、科学技术的进步，世界各地的人们对油脂的应用和消费已发展到多样化、个性化、精细化的阶段。

食用油是油脂的一大类。不同种类的食用油通过各种渠道呈现在人们面前，使人类的饮食活动成为一种美妙享受。与此同时，如何正确选择这些食用油也成为困扰很多消费者的难题。

人若吃了不好的食用油，所造成的身体损害可能远远超过大家的想象。它常是慢性疾病的诱因之一，甚至可能导致恶性病变。而且，各种食用油均有其不同的营养成分及适合的烹调方式。选择合适的食用油，并以正确的方法使用，不仅能为健康把关，也是食物好吃与否的关键要素之一。

为了帮助广大读者了解油脂，懂得如何选购、辨别、使用和贮存油脂，“吃好油，用好油，管好油”，我们组织具有临床及营养研究工



作经验的人员查阅大量国内外相关资料，进行细致的归纳、整理和总结，编写了本书。

全书共分三部分：第一部分讲述食用油相关常识。第二部分介绍37种常见食用油品的营养价值、药用属性、产地以及如何应用和贮存等相关知识，包括大豆油、花生油、菜籽油、葵花子油、玉米油、米糠油、茶籽油、橄榄油、麻油、火麻油、棉籽油、核桃油、小麦胚芽油、棕榈油、椰子油、苏籽油、亚麻籽油、葡萄籽油、南瓜子油、红花籽油、月见草油、榛子油、杏仁油、沙棘油、罂粟籽油、梨油、色拉油、调和油、猪油、牛油、羊油、鸡油、雁油、深海鱼油、辣椒油、米油、蚝油。其中，米油、蚝油并不属于油脂类，但它们给了人们真正的“食用油”的感觉。米油取材容易而且“价廉物美”；蚝油是一种常用的调味品，能使食材更鲜美。因此，本书中亦对这两种“油”加以介绍。第三部分讲解了怎样选购和使用食用油。此外，书末还介绍了大家广泛关注的地沟油。

本书完稿得到国家卫生健康教育首席专家赵霖教授及上海市食品安全委员会主任、上海市食品研究所技术总监马志英教授审阅指导，在此谨致以衷心感谢！

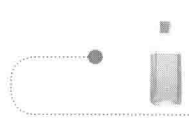
编者

2015年6月





目 录



第一部分 食用油相关常识

1. 食用油使用简史	1
2. 脂类	2
3. 食用油脂	3
4. 人为何一定要吃油	3
5. 脂肪酸与甘油三酯	4
6. 饱和脂肪酸	4
7. 不饱和脂肪酸	5
8. 必需脂肪酸	5
9. 亚麻酸 (ω -3 系列脂肪酸)	6
10. 亚油酸 (ω -6 系列脂肪酸)	6
11. 油酸 (ω -9 系列)	6
12. DHA 和 EPA	7
13. 反式脂肪酸	7
14. 胆固醇	8
15. 现榨油与精炼油	8



16. 有机食用油	9
17. 转基因油	9
18. 调和油	10
19. 毛油	10
20. 高级烹调油	10
21. 起酥油	11
22. 人造奶油	11
23. 微生物油脂	12



第二部分 常见食用油

1. 大豆油	13
2. 花生油	16
3. 菜籽油	19
4. 葵花子油	22
5. 玉米油	25
6. 米糠油	28
7. 茶籽油	30
8. 橄榄油	34
9. 麻油	39
10. 火麻油	42
11. 棉籽油	43
12. 核桃油	45
13. 小麦胚芽油	49
14. 棕榈油	51
15. 椰子油	53





16. 苏籽油	56
17. 亚麻籽油	58
18. 葡萄籽油	61
19. 南瓜子油	63
20. 红花籽油	64
21. 月见草油	67
22. 榛子油	69
23. 杏仁油	70
24. 沙棘油	72
25. 罂粟籽油	75
26. 梨油	78
27. 色拉油	79
28. 调和油	81
29. 猪油	83
30. 牛油	86
31. 羊油	87
32. 鸡油	89
33. 雁油	90
34. 深海鱼油	91
35. 辣椒油	93
36. 米油	94
37. 蚝油	96



第三部分 食用油的选用

1. 正确选购食用油	99
------------------	----





目

录

2. 科学使用食用油 101

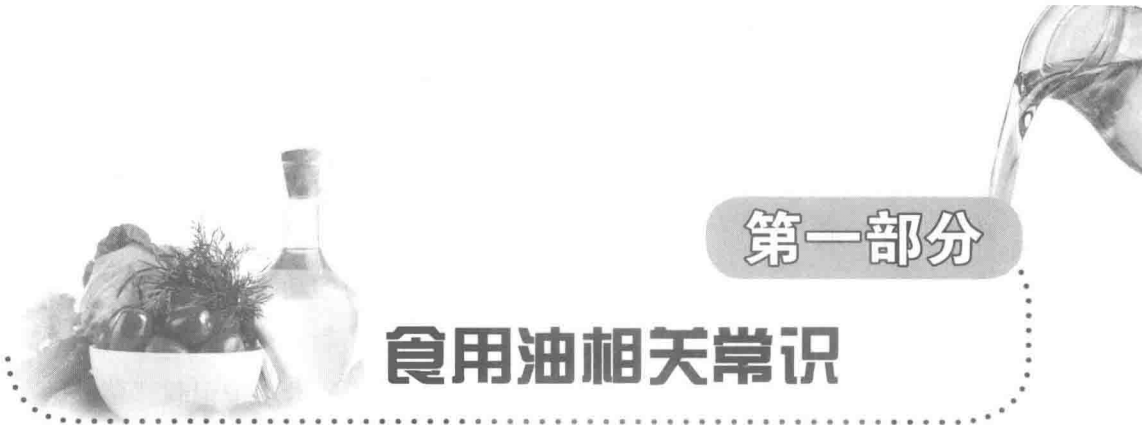
3. 合理选择食用油 103

4. 食用油使用注意事项 105

附录 地沟油 111

参考文献 117





第一部分

食用油相关常识

1. 食用油使用简史

根据我国粮油信息中心统计,2011 年我国食用油的人均年消费量已为 20.5 千克,达到了 20 千克的世界平均水平。

人们对蔬菜、坚果、种子类食用油的应用已有数千年的历史了。古埃及人已经用亚麻籽、辣木坚果、卡诺拉籽等榨油。现在,辣木坚果油只用于工业,而卡诺拉油除了工业用途,还用于制作泻药。在非洲大陆,人们主要食用棕榈油;在欧洲及北美的大部分地区,人们则食用橄榄油或杏仁油;而在美国,人们烹饪主要使用固态脂肪,如猪油、羊脂、黄油、人造奶油等。19 世纪初,中国的大豆传入美国。在 20 世纪中叶,美国营养学家发现大豆具有极高的营养价值,蛋白质含量高而脂肪含量低,因此大豆油成为美国最受欢迎的植物油。而在更北方的一些地区,鱼类是主要的食物来源,当地人主要食用海洋动物脂肪。随着时代的前进,在 20 世纪还出现了人造的油脂。

在我国,早在上古时代,我们的祖先就已开始食用油类食品了。据古书记载,在不同的季节还需食用不同的油品,如在春天用牛油煎小羊、乳猪,到夏天要用狗油煎野鸡和鱼干,秋天就用猪油煎小羊和





小鹿，而冬天则用羊油煎鱼和大雁。那时人们食用的油均是动物油，称为“膏”或“脂”。《说文》云“戴角曰脂，无角曰膏”，意思是说有角的动物（如牛羊之类）提炼出来的称脂，无角的动物（如猪狗之类）提炼出来的称膏。《正字通》曰“禽兽腴也。凝者为脂，释者为膏”，是说，凝固的油是脂，融化的油是膏。《齐民要术》中记载“猪肪取脂”，即把动物的油脂剥下来切成块炒，炼出的膏再凝而为脂。至汉代以后，出现了植物油。但那时，植物油不是食用而只用来绢布。直到宋代，才开始有食用植物油的记录，如麻油、豆油、菜籽油、茶油等。从那时起，人们可以食用的油脂就有动物油脂和植物油脂两类了。

目前可食用的油脂已达百余种之多，随着油品种类的多样化，如何健康选油和用油也成为人们每天面对的问题。20 世纪 50 年代，美食作家伊丽莎白·达维出版了一本介绍地中海美食的书，其中讲到营养学家发现动物脂肪与植物油对人体有不同影响，使得消费者在选择食用油时更多考虑到身体健康因素。纵观当今市场上的食用油，五花八门的种类简直令人挑花眼。

根据各式各样的油桶标签，我们能看到目前市场上的食用油加工工艺分为压榨或浸出两种，从营养角度来讲，采用压榨工艺制出的油为佳。

2. 脂类

人体内的脂类是一种低溶于水而高溶于非极性溶剂的生物有机液。脂类是油、脂肪类脂的总称，按化学组成为单纯脂类（如甘油三酯）、复合脂质（如磷脂和糖脂）和衍生类脂质（如固醇类、萜类等）。脂肪是人类每天饮食中三种重要的营养素之一，它是供给人体热能必不可少的重要组成部分，并且是人体所需的必需脂肪酸、脂溶



性维生素（维生素 A、维生素 D、维生素 E 和维生素 K）和磷脂的重要来源。

3. 食用油脂

天然油脂的主要成分为甘油三酯（化学名称为甘油三酸酯，是中性油），占总量的 95% 以上，其余还含有微量水分、游离脂肪酸、色素、脂肪醇、固醇类、蜡和磷脂、维生素及铜、铁、磷、钠、锌、镍等元素在有机化学中被纳入“脂类”。科学研究发现，油脂主要是由 10 个碳原子以上的脂肪酸及这些脂肪酸与甘油、甾醇等形成的脂，还有维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K 和色素等成分组成，它们各自承担着一定的生理功能，是人类生长发育不能缺的物质，是为人体提供能量的重要物质之一。

食用油脂一般分为两类：一类是植物油脂，如大豆油、花生油、玉米油、菜籽油、米糠油、葵花子油、茶籽油、橄榄油、芝麻油、椰子油、棕榈油、红花油等由植物中提取的油脂；另一类动物油脂，如猪油、牛油、羊油、鸡油、雁油等由动物体内提取的油脂。

通常，在室温环境下呈现液态的称“油”，呈现固态的称“脂”或“膏”。人们在日常生活中离不开食用油，食品在煎、炒、烹、炸时都不能没有油脂，各种新鲜食材在食用油的帮助下，能够变得香脆鲜美。

4. 人为何一定要吃油

油脂在人们的饮食中是不能缺少的。它能够给人体提供热量以及人体需要而自身又不能合成的必需脂肪酸（如亚油酸、亚麻酸）及脂





溶性维生素（维生素 A、维生素 D、维生素 E 和维生素 K）。人体如果长期缺乏这些物质，就会影响生长发育，产生多种疾病而危害身体健康。

5. 脂肪酸与甘油三酯

一个脂肪酸分子由碳原子、氢原子、氧原子等链接而成。在原子链中，如果一个碳原子与两个氢原子处于原子链的末端。它们不与其他原子相连——这种连接稳固、不易变化。如果两个碳原子并列且未与氢原子相连，那么它们将相互连接构成“双链”（ —C= C— ），形成原子链中的薄弱环节，这意味着构成的油脂不稳定、容易变质。

世界上有各种各样的脂肪酸，每一种脂肪与植物油都有其稳定的化学结构。有的脂肪酸由含 4 个碳原子的短链构成，而有的脂肪酸的原子链长而稳固，最长的由 35 个碳原子构成。由中短原子链构成的油脂在室温下是液态的，而由较长原子链构成的油脂是固态的。甘油三酯由 3 个脂肪酸分子和 1 个甘油分子构成，甘油分子的原子链形成较短，由 3 个碳原子形成，脂肪酸分子附着其上。脂肪或植物油的性质由其所包含的甘油三酯决定。

6. 饱和脂肪酸

饱和脂肪酸由不含碳—碳双键，而含有满额氢原子的碳链构成。这种脂肪酸具有稳定的线性构成，因此能够形成最长的碳链。稳固的链接形成稳固的结构，这样的油脂在室温下呈固态。自然界中不存在完全的饱和脂肪酸。固态的脂肪多存在于动物脂肪，如牛油、羊油、猪油等。世界卫生组织建议，膳食中饱和脂肪酸提供的能量应低于膳



食总能量的 10%。猪油含有约 40% 的饱和脂肪酸。植物油中同样含有饱和脂肪酸，但含量较低，如茶油含有约 10% 的饱和脂肪酸。饱和脂肪酸能耐高温，易贮藏，不容易氧化，加热后可产生香味，较易刺激人的嗅觉，若过度摄取易引起各类心血管疾病。

7. 不饱和脂肪酸

至少含有一对碳—碳双链的脂肪酸称为不饱和脂肪酸，包括单不饱和脂肪酸（只含有一对双链）与多不饱和脂肪酸（含有两对以上双链）两类。碳链中含有的双链越多，其不稳定性越强，更容易受到氢化而使油脂变质。

不饱和脂肪酸在室温下多呈液态，多存在于植物油中，如葡萄籽油含近 90% 的不饱和脂肪酸。不饱和脂肪酸较不耐高温，易氧化，不容易保存。单不饱和脂肪酸在室温下呈液态，在植物油原料中含量较多。例如，橄榄油含有 73% 左右的单不饱和脂肪酸，并以油酸（ ω -9 脂肪酸）为代表。多不饱和脂肪酸在室温下亦呈液态，在植物油原料中含量较多。例如，大豆油含有近 60% 的多不饱和脂肪酸，包括亚麻酸（ ω -3 脂肪酸）与亚油酸（ ω -6 脂肪酸）。

8. 必需脂肪酸

必需脂肪酸是维持身体正常功能所需要的，而人体自身不能生成或生成的数量不能满足人体所需的脂肪酸。人体必需脂肪酸需要从日常饮食中摄取。目前营养学中公认的人体必需脂肪酸有两类，分别是

以 α -亚麻酸为母体的 ω -3 脂肪酸和以亚油酸为母体的 ω -6 脂肪酸，这两种脂肪酸都属于多不饱和脂肪酸。而 γ -亚麻酸和鱼油（EPA、DHA）能由亚油酸和 α -亚麻酸在人体内生成，故均不属于必需脂



肪酸。

9. 亚麻酸（ ω -3 系列脂肪酸）

亚麻酸属于 ω -3 系列脂肪酸，参与生成细胞壁并维持它的柔软性和弹性，可改善血液循环，提高红细胞的携氧量。人体缺乏亚麻酸可能会出现记忆力衰退、神经痛、视力下降、血液黏稠、免疫系统受损、高血压、高胆固醇血症、心律不齐以及发育迟缓等症状。冷榨亚麻籽油是亚麻酸（ ω -3 系列脂肪酸）最丰富的来源。每天摄入 14 克亚麻籽油即可以为人体提供健康所需的 7 克 α -亚麻酸。

10. 亚油酸（ ω -6 系列脂肪酸）

亚油酸是 ω -6 系列脂肪酸中最基础的一种，以豆油酸为代表。某些 ω -6 脂肪酸能改善糖尿病神经病变、类风湿关节炎、经前期综合征、皮肤病。人体需要消耗大量的 ω -6 系列脂肪酸。现代饮食结构、居住环境影响着人们对这种必需脂肪酸的摄入。食用含大量糖分、酒精、反式脂肪酸的食物以及吸烟、环境污染、压力、衰老、病毒感染或其他疾病（如糖尿病），无不损害着人体摄入必需脂肪酸的能力。亚麻籽油中含有充足的亚油酸，其他如橄榄油、葡萄籽油、未经提炼的玉米油、葵花子油、红花油、大豆油等也富含亚麻油，但是一经提炼，其营养价值即大大降低。

11. 油酸（ ω -9 系列）

ω -9 系列脂肪酸以油酸为代表。油酸能降低心脏病与动脉硬化的发病概率，并能预防癌症。它主要存在于芝麻油、橄榄油中，特别是



天然的橄榄油中。严格来说， ω -9 系列脂肪酸不可算为必需脂肪酸，因为在其他必需的脂肪酸存在的条件下，人体能自行合成少量的 ω -9 系列脂肪酸。

12. DHA 和 EPA

DHA（二十二碳六烯酸）由 α -亚麻酸转换而来，多存在于深海鱼肉或海藻中，属于多不饱和脂肪酸。

EPA（二十碳五烯酸）由亚麻酸转换而来，是亚麻酸与 DHA 的中间产物，属于多不饱和脂肪酸。

13. 反式脂肪酸

不饱和脂肪酸的化学结构中缺乏氢原子，由其构成的不饱和油脂具有不稳定性。将氢原子添加到双键处，从而使结构中的薄弱环节得到强化，结构链中的原子如此重新排列的脂肪酸被称为“反式”氢化后的脂肪酸，即“反式脂肪酸”。脂肪酸的双键结构有顺式和反式两种。反式不饱和脂肪酸即含双键反式结构。顺式键形成的不饱和脂肪酸在室温下是液态的，如植物油（棕榈油除外）；反式键形成的不饱和脂肪酸在室温下是固态的。

反式脂肪酸对健康主要有 4 个危害：①增加血液黏稠度，促进血栓形成；②提高低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C，坏胆固醇），降低高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C，好胆固醇），促使动脉硬化；③增加糖尿病和乳腺癌的发病率；④影响婴幼儿和青少年正常的生长发育，并可能对其中枢神经系统发育产生不良影响。

反式脂肪酸广泛存在于人造奶油、起酥油、煎炸油、色拉油、人造黄油等食品中，其含量随食品种类、加工方法和产地等因素的变化





而有显著差异。很多人误以为植物奶油（含反式脂肪酸）比动物性油脂健康，却没想到其对健康的危害远比动物性油脂严重。而我们吃一份“洋快餐”摄入反式脂肪酸1~2克，喝一杯（150毫升）奶茶可摄入反式脂肪酸2克以上，吃两个蛋黄派可摄入反式脂肪酸近3克。世界卫生组织建议一个正常人每天摄入的反式脂肪酸不要超过食物热量的1%，也就是说不要超过2.2克。

14. 胆固醇

胆固醇分为高密度胆固醇和低密度胆固醇两种。前者是“好胆固醇”，对心血管有保护作用；后者是“坏胆固醇”，一旦偏多，患冠心病的危险就会增加。当体内胆固醇过多而堆积时，将会引起严重的健康问题。但是，胆固醇也是维持生命活动所必需的，没有它，生命活动无法正常进行。因此，要保持胆固醇在正常范围内。一般来说，血液中胆固醇含量在每单位140~199毫克是比较正常的水平。

15. 现榨油与精炼油

现榨油是没有经过精炼过程，保留了大部分植物原料中的营养元素的油。现榨油的制作过程就是简单地将毛油压榨出来后，直接过滤、装瓶，而省略了浸出、精炼的工序。

精炼油是指经过脱酸、脱色、脱臭等工艺处理过的油脂。精炼油的制作过程就是原料→压榨→浸出→毛油→精炼→成品油。由于加工工序多，油料中原有的抗氧化剂被破坏殆尽，精炼油更容易被氧化，所以保质期也相对缩短。因此，油的精炼程度越高不等于越好，而且在250℃的精炼温度下，还可能产生反式脂肪酸等不利于健康的物质。

