

赵焕然 编著

# 啤酒 保健 学

## 金川保健啤酒研究



中国科学技术出版社

# 啤酒保健学

——金川保健啤酒研究

赵焕然 编著

中国科学技术出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

啤酒保健学: 金川保健啤酒研究/赵焕然编著. —北京:

中国科学技术出版社, 2005.4

ISBN 7-5046-4017-4

I.啤... II.赵... III.啤酒-保健-基本知识

IV.①TS262.5②R161

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 025994 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京玥实印刷有限公司印刷

\*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:9.5 字数:200 千字

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

印数:1-2000 册 定价:26.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、

脱页者,本社发行部负责调换)

谨以此书献给 \_\_\_\_\_

国家科技部重大基础研究前期研究专项

<<微量元素对机体应激反应的调节机理研究(2003CCA041项目)>>





## 序

21 世纪是以人为本的世纪,人则是以健康为本而健康是以养生预防为本。

因为治病是下游,事倍功半,养生是上游,事半功倍。“黄帝内经”记载:“上工治未病”“圣人不治已病治未病”,西方谚语:“一两预防胜过一磅治疗”,都说明了养生的重要性。

现代研究表明:一元钱的预防投入可以节省医药费 8.59 元。而临床实践表明,又可相应地节省约一百元的重症抢救费,更重要的是,预防不仅仅是为了省钱,预防做好了,健康水平提高了,疾病减少,自己少受罪,儿女少受累,节省医药费,还能造福全社会,何乐而不为呢?那么如何预防呢?世界卫生组织指出:在健康的四项基本要素中,父母遗传占 15%;环境因素占 17%,其中社会环境 10%,自然环境 7%;医疗条件占 8%;而个人的生活习惯,生活方式占 60%,也就是说,健康的决定性因素是自己的生活方式。在生活方式中,合理膳食占 13%,心理平衡占 30%,其他如运动、烟酒等占 17%。世界卫生组织的观点正印证了 2500 年前古希腊名医、现代医学之父希波克拉底的名言:“病人的本能就是病人的医生,而医生只是帮助本能的”,也正精辟诠释了我国古代传统医学的说法:“药疗不如食疗,食疗不如心疗”。因此,人们常说的“最好的医生是自己,最好的处方是知识,最好的药物是时间,最好的心情是宁静”是有充分科学依据的。人的生老病死本如花开花落、春夏秋冬一样是自然界的美丽现象,但这是指的自然凋亡,即无病无痛,无疾而终,百岁之后,悄悄离去在睡梦中,而许多人却是病理死亡,中年得病,肉体痛苦,精神折磨,身心煎熬,人财两空。原因是什么呢?很简单,就是我们违背了自然的规律,受到了自然的惩罚。那怎么办呢?唯一的办法就是遵循科学的生活方式:合理膳食,适量运动,戒烟限酒,心理平衡。美国科学家研究表明,按照科学的生活方式,不用花多少钱,可以减少 70% 的过早死亡,而若用高科技医疗方法,花费成百上千亿美元,只能减少 10% 的过早死亡,因此,21 世纪,预防养生将成为人类健康的主旋律。

“药疗不如食疗”,在食疗中,酒占有一定的地位,而啤酒又在酒中占有独特的位置,因为啤酒的养生、预防、保健作用是各国公认而且源远流长的。

本书,《啤酒保健学—金川保健啤酒研究》是以一特定的啤酒——“金川保健啤酒”来研究啤酒与人体健康关系的一门新型科学。

食品与人体健康的关系,不同的学科有不同的表述方法:现代营养学从分析食品的营养元素入手,研究各营养元素及其元素组合与人体健康的关系;中国传统的食品保健学说从分析食品的四性五味及归经入手,研究各种食品与人体健康的关系。对保健食品的理解,古今中外也各不相同:中国传统食品保健学说认为所有的食品都有一定的医疗保健功能,《本草纲目》记载的药物有 1892 种,其中近 700 种就是食品,几乎包括所有的可食的物品;现代社会的要求就显得更严格更规范了:保健食品不仅要用科学手段证明其保健功能,还要求查清具有该项保健功能的功效成份,以及该成份的

结构、含量、作用机制和在食品中的稳定性,否则,不能称为保健食品。食品保健学又称食疗食养学,在中国有着悠久的历史,是中国医学重要的治疗手段,中国医学强调“凡欲治疗,先以食疗,即食疗不愈,后乃用药”,并且很早就认识到酒的治疗保健作用。据考证,中国是世界上最早酿造啤酒的国家之一,不过当时不叫啤酒,而称为“醴”,传说是轩辕黄帝发明的。食品为什么会治病能保健?因为食品对人体既有营养作用又有药理作用,这已为中医学和现代药理学所证实。

上述是《啤酒保健学》阐述的一些基本观点,此外还有什么叫保健食品、什么叫健康、人体衰老的机理等等一些基本概念。金川保健啤酒是一个独具特色的啤酒。1997年3月其改善胃肠道功能得到了国家卫生部的批准。这也是第一个获得国家卫生部批准的保健啤酒;2004年1月,金川牌益生啤酒的延缓衰老功能又获得了国家食品药品监督管理局的批准。通过国家权威的医学科研部门实验,金川保健啤酒具有保护胃黏膜、延缓衰老、增强免疫力等十一项保健功能,以这样的保健啤酒作为研究对象来建构起《啤酒保健学》的内容,是十分有意义的。

金川保健啤酒得到了国家科学技术部的支持,2003年11月,企业与北京大学医学部合作,以金川保健啤酒为研究母本的科研课题“微量元素对机体应激反应的调节机理研究”列入国家科学技术部重大基础研究前期研究专项,这项研究课题正由北大医学部、北京安贞医院、内蒙古科技大学、北京西部金川保健啤酒科技研究所等科研单位进行深入细致的研究中。我们相信,这项研究必将有力地推动中国保健食品事业的发展。

《啤酒保健学》的编著者,是来自一个中国西部的啤酒生产企业,非常难能可贵!尽管还有一些不完善的地方,但作为“啤酒保健学”的开创者却是毋庸置疑的。

食品保健学需要做的工作很多,不管是保健食品的生产经营,还是保健科学的发展,我们与欧美国家的差距还很大。美国保健食品的年销售额已达750亿美元,占到了食品销售额的三分之一。“以食代药”在欧美国家倍受推崇;我国2003年保健食品销售额仅300亿元人民币,仅占食品销售额的3%。对于保健机理,美国要求必须明确,而我国往往是知其然而不知其所以然,即使以我们引以为自豪的中国食疗学,也需发展创新。例如对于啤酒,它的性、味、归经、功能、主治是什么,在我所接触到的新修本草中,尚未看到啤酒的条目。中国已是世界上第一大啤酒生产消费国,是中国人饮用最多的酒类,很值得好好研究一下。

赵焕然先生是一个典型的学者型企业家,知识渊博,学贯中西。对于学问具有非常执著的探索精神,他还具有很强的人格魅力,在其周围聚集了一批专家学者和能工巧匠,我想这也是这个企业能产生《啤酒保健学》的重要原因。

“啤酒保健学”的研究,赵焕然及其同人已经付出了非常辛苦的劳动,这部书也是其十几年从事啤酒保健学研究的一个阶段性总结,但工作仅是刚刚起步,“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”。祝愿赵焕然先生继续“上下而求索”,不断有新的收获!

中国老年保健协会心血管专家委员会主任委员  
洪昭光



● 作者赵焕然工作照片

金川保健啤酒敬“助”全国人民：

健健康康一百年  
快快乐乐每一天

赵焕然

04.6.8





● 赵焕然一行代表中国啤酒制造业2000年赴美国奥兰多出席世界啤酒酿造大会与大会代表合影



● 赵焕然一行2000年在美国奥兰多出席世界啤酒酿造大会期间举行新闻发布会







● 作者陪同著名心脑血管病专家洪昭光教授来内蒙古金川保健啤酒高科技股份有限公司考察



● 作者与我国著名心脑血管病专家洪昭光教授探讨金川啤酒保健学的机理





● 金川保健啤酒生产基地一隅



● 金川保健啤酒露天发酵大罐

● 全国人大常委会原副委员长、原中国医学科学院院长、中外著名医学泰斗吴阶平教授为金川保健啤酒题词

金川啤酒  
独树一帜

吴阶平

一九九六年六月十日

养生保健  
延年益寿



洪昭光  
二〇〇〇年

● 卫生部心血管病专家咨询委员会副主任、北京安贞医院干部保健科教授、中国著名保健医学专家洪昭光题词



## 目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 保健食品概述	(1)
第二节 健康与亚健康	(3)
第三节 长寿与衰老	(5)
第四节 保持健康的方法	(7)
第二章 金川保健啤酒中营养素及原辅料的保健功能	(9)
第一节 水	(9)
第二节 碳水化合物	(9)
第三节 蛋白质和氨基酸	(10)
第四节 脂肪	(13)
第五节 维生素	(13)
第六节 无机盐(矿物质)	(16)
第七节 酒精	(25)
第八节 大麦、大米、啤酒花	(26)
第三章 保健食品中的功效成分	(28)
第一节 功能性碳水化合物	(29)
第二节 功能性含氮化合物	(30)
第三节 功能性脂类	(31)
第四节 维生素	(31)
第五节 矿物质和微量元素	(32)
第六节 植物化学物质	(32)
第七节 核酸系物质	(34)
第八节 益生菌	(34)
第九节 低能量食品成分	(35)
第十节 海洋生物中活性物质	(35)
第四章 中国的传统食品保健学说	(36)
第一节 概念和内容	(36)
第二节 起源	(36)
第三节 重要著作	(37)
第四节 主要理论	(40)
第五节 保健原则	(42)



第六节 保健机理·····	(44)
<b>第五章 金川啤酒的保健功能·····</b>	<b>(46)</b>
第一节 促进消化功能与对胃黏膜损伤的辅助保护功能·····	(46)
第二节 对心脑血管病的预防保健功能·····	(50)
第三节 抗疲劳功能·····	(55)
第四节 催眠功能·····	(58)
第五节 对肺结核的抑制功能·····	(58)
第六节 对痤疮皮疹的治疗功能·····	(60)
第七节 抗氧化功能·····	(61)
第八节 延缓衰老功能·····	(63)
第九节 增强免疫力功能·····	(67)
第十节 降血糖功能·····	(68)
第十一节 利尿功能·····	(69)
第十二节 金川矿泉水的保健功能·····	(72)
<b>金川保健啤酒研究文选</b>	
中国金川保健啤酒的保健功能·····	(78)
金川保健啤酒的延缓衰老功能·····	(88)
啤酒的第三功能·····	(95)
增加一个角度来研究和生产啤酒·····	(100)
对营养啤酒的成分及其特殊功用的探索·····	(108)
健康的饮食文化与啤酒·····	(113)
论啤酒中酒精的功能·····	(117)
在科技战线的最前沿·····	扎拉嘎胡(123)
厚德载物话金川·····	魏 凯(128)
我与金川保健啤酒·····	赵焕然(139)



## 第一章 绪 论

### 第一节 保健食品概述

#### 一、保健食品的概念

什么是保健食品,到目前为止尚无统一一定论。综观世界各国情况,大概有以下几种称谓:

##### 1. 功能性食品(Functional Food)

1987年,日本文部省在《食品功能的系统性解释与展开》的报告中最先使用了“功能性食品”一词。1989年4月,厚生省进一步明确了其定义:“对人体能充分显示身体的防御功能、调节生理节律,以及预防疾病,促进康复等功能的工程化食品。”

##### 2. 健康食品(Health Food)

欧洲各国普遍采用“健康食品”名称。欧洲健康食品制造商联合会(EHPM),1982年对健康食品作了有关规定:健康食品生产必须以保证和增进健康为宗旨。应尽可能地以天然物为原料,必须在遵守健康食品的原则和保证食品质量的前提下进行生产。

##### 3. 营养增补剂(Nutritional supplement)

美国于1994年10月在国会参、众两院通过了“营养增补剂、健康与教育法案”,以此取代以前的“健康食品法案”。该法案规定可以把草药、植物性物质与维生素、矿物质、氨基酸等同视为营养增补剂,可以补充到食品中,这类产品必须安全无害,可以附有功能性说明,但这种说明不是用于疾病的预防、诊断与治疗,产品上市前提供包括文献资料在内的证据,须经FDA(美国食品与药品管理局)认可。

##### 4. 保健食品

我国过去有“疗效食品”、“营养保健品”等数种提法,1996年3月15日,卫生部发布了《保健食品管理办法》,该办法自1996年6月1日起施行。在这个办法中对保健食品是这样讲的:“本办法所称保健食品系指表明具有特定保健功能的食品。即适宜于特定人群食用,具有调节机体功能,不以治疗疾病为目的的食品。”

尽管世界各国对保健食品的定义和范围不尽相同,但其基本看法是一致的,即它是不同于一般食品又有别于药品的一类特殊食品。它们大都具有普通食品的属性(营养、感观、安全),还具有调节机体功能的保健作用。

保健食品与其他称谓相比,更为适宜。

#### 二、保健食品的功能

保健食品的功能,就是最大限度地满足人类自身的健康与长寿的需求。保健食品除了普通食品的营养、感觉两大功能外,还有调节生理活动的第三大功能,也就是促



进机体健康,突破亚健康,祛除疾病,使人类健康长寿的功能。

根据国家卫生部颁发的《保健食品检验与评价技术规范(2003年版)》规定,目前我国确定的保健食品的保健功能有27项,具体如下:

1. 增强免疫力功能
2. 辅助降血脂功能
3. 辅助降血糖功能
4. 抗氧化功能
5. 辅助改善记忆功能
6. 缓解视疲劳功能
7. 促进排铅功能
8. 清咽功能
9. 辅助降血压功能
10. 改善睡眠功能
11. 促进泌乳功能
12. 缓解体力疲劳功能
13. 提高缺氧耐受力功能
14. 对辐射危害有辅助保护功能
15. 减肥功能
16. 改善生长发育功能
17. 增加骨密度功能
18. 改善营养性贫血功能
19. 对化学性肝损伤有辅助保护功能
20. 祛痤疮功能
21. 祛黄褐斑功能
22. 改善皮肤水分功能
23. 改善皮肤油分功能
24. 调节肠道菌群功能
25. 促进消化功能
26. 通便功能
27. 对胃黏膜损伤有辅助保护功能

### 三、保健食品与药品的区别

保健食品与医药品有着严格的区别,绝不能认为保健食品是介于食品与药品之间的一种中间产品或加药产品,保健食品与医药品的区别主要体现在:

(1)药品是用来治病的,而保健食品不以治疗为目的,不能取代药物对病人的治疗作用。保健食品重在调节机体内环境平衡与生理节律,增强机体的防御功能,以达到

保健康复的目的。

(2) 保健食品要达到现代病理学上的基本无毒或无毒水平,在正常摄入范围内不能带来任何毒副作用,而作为药品,则允许一定程度的毒副作用存在。

(3) 保健食品无需医生的处方而药品有处方药和非处方药之分。

#### 四、美国对保健食品的管理

世界上对保健食品管理最严格的机构是美国的食品与药品管理局(FDA)。一般说来,一种保健食品在美国能通过 FDA 的审查,那么它出口到世界任何国家和地区都可以畅通无阻。FDA 规定,某一种保健食品即使已有几十年的历史,并已被确认为是有益于身体健康的食品,若无法提出科学上的依据并取得 FDA 的认可,同样不能在标签或使用说明书上列出有益健康的宣传。

提高美国国民的健康状况是美国政府的头等大事,保健食品可以预防疾病改善健康并延长寿命,可以减少社会巨大的医药费用。“以食代药”在美国等发达国家备受推崇,美国目前保健食品年销售额达 750 亿美元,占食品销售额的 1/3。

## 第二节 健康与亚健康

### 一、关于健康

1948 年世界卫生组织在其宪章中对健康所下的定义是:“健康不仅是免于疾病和衰弱,而且是保持体格方面、精神方面和社会方面的完美状态”。1978 年 9 月,国际初级卫生保健大会发表的《阿拉木图宣言》中,对健康内涵的描述重申“健康不仅是疾病和体弱的匿迹,而是身心健康、社会幸福的完美状态”。并且提出“健康是基本人权,达到尽可能的健康水平,是世界范围内一项最重要的社会性目标”。1990 年世界卫生组织对健康又作出了最新定义,“一个人在躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康四个方面皆健全”才算健康。

中国古人对健康很早就有了比较正确而深刻的认识。公元前 7 世纪的管子在《管子·形势解》中曾提到“起居时,饮食节,寒暑适,则身利而寿命益;起居不时,饮食不节,寒暑不适,则形体累而寿命损”。公元前 3 世纪秦朝时的吕不韦在《吕氏春秋·达郁篇》也说:“凡人三百六十节、九窍五脏六腑,肌肤欲其比也,血脉与其通也,精气与其行也。若此,则病无所居,而恶无由生矣。”意思为肌体内在的状态“平衡”、“正常”、“和谐”了,身体也就“病无所居”,“恶无由生”了,身体也就健康了。

在国外,1930 年,美国健康教育学家鲍尔和霍尔提出了一个比较完善的“健康”定义。他们说:“健康是人们在身体、心情和精神方面都自觉良好,并且精力充沛的一种状态,其基础在于机体一切器官组织机能正常,并掌握和实行适应物质、精神环境和健康生活的科学规律。”另外,还形成这样一种看法,即不把健康看作是生命的最终目



的,而看作是争取使生命更高尚、更丰富所具备的必要的物质条件,而这种生活是以有益于人群的建设性服务为特征的。

我国著名医学科学家吴阶平教授对“健康”下了这样的定义:“健康不仅仅是身体没有疾病或衰弱,而是在身体、精神和社会生活方面都完满的一种状态。”

世界卫生组织根据健康含义制定了健康的 10 条标准,具体内容如下:

(1) 充沛的精力,能从容不迫地担负日常生活和繁重工作而不感到过分紧张和疲劳。

(2) 处事乐观,态度积极,乐于承担责任,事无大小,不挑剔。

(3) 善于休息,睡眠好。

(4) 应变能力强,能适应外界环境中的各种变化。

(5) 能够抵御一般感冒和传染病。

(6) 体重适当,身材匀称,站立时头、肩位置协调。

(7) 眼睛明亮,反应敏捷,眼睑不发炎。

(8) 牙齿清洁,无龋齿,无疼痛,牙龈颜色正常,无出血现象。

(9) 头发有光泽,无头痛。

(10) 肌肉丰满,皮肤有弹性。

## 二、关于亚健康

亚健康(sub-health)概念首先是前苏联学者于 20 世纪 80 年代提出的。20 世纪 80 年代中期,前苏联学者 N·布赫曼教授以及后来的许多学者通过研究发现,人体的确存在着一种非健康非患病的中间状态,人们把这种状态称为亚健康状态。由于人们习惯上把健康称作是第一种状态,患病称为第二种状态,因此上把这种非患病非健康的中间状态又称为“第三状态”。亚健康状态是身体处于健康和疾病之间的一种临界状态,一般是指机体无明显疾病,却呈现活力降低、各种适应能力不同程度减退的一种生理状态。亦可理解为健康的透支状态。据流行病学的调查显示,目前亚健康状态的人群已占总人口的 60%~70%,在上海市,中年高级知识分子中有 75.3% 的人处于亚健康状态,有一种或一种以上较严重疾病的占 19.8%,真正健康的人仅占 5%。现代企业管理者中,由于整日的操劳与应酬,处于亚健康的人更是高达 85%。

造成亚健康的原因概括起来主要有:

(1) 过度疲劳造成的脑力、体力透支。由于生活工作节奏的加快,竞争日趋激烈,使人体主要器官长期处于入不敷出的超负荷状况,造成身心疲劳。表现为:疲劳困乏,精力不足,注意力分散,记忆力减退,睡眠障碍,颈、背、腰、膝酸痛,性功能减退等。

(2) 人体自然衰老。机体组织、器官不同程度的老化。表现为体力不支,精力不足,社会适应能力低,更年期综合征,性功能减退,内分泌失调等。

(3) 心脑血管病及其他慢性疾病的前期及恢复期手术后康复出现的种种不适,如