

中国保健食品的结构特征及其发展趋向

方一平^{1,2}, 苏春江¹, 徐云¹

(1. 中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所, 四川 成都 610041; 2. 电子科技大学管理学院, 四川 成都 610054)

摘 要:保健食品是具有与生物防御、生物节律调整、防止疾病、恢复健康等有关的功能因素,经设计加工,对生物体有明显调整功能的食品。我国保健食品始于 1980 年,20 年来,随着国民经济的发展和科学技术水平的提高,保健食品的生产和消费也迅速发展。截止 2002 年底,全国保健食品生产企业 848 家,当年具有批准文号的产品共 1 474 种。本文对保健食品的功能、区域、产品原料、所有制、产品剂型、质量管理等方面进行了分析。分析表明:从产品功能看,主要集中于免疫调节功能、调节血脂、抗疲劳的产品,这 3 类产品共占全部保健食品市场的 61.7%;从区域特征看,半数以上的企业仍集中在沿海地区;从保健食品原料分类看,以中草药原料为主,占 44.5%;从所有制结构看,民营企业为主,已占全部保健食品企业的 17.9%;从产品剂型结构看,胶囊剂(软/硬)是主打剂型,占 56.4%;科技投入占当年产品销售收入的 2.3%;全国仅有 13.1% 企业通过 GMP 和 ISO 体系认证。最后分别从中老年、中青年和青少年 3 个消费群提出了今后保健食品的发展方向。

关键词:保健食品; 结构特征; 发展趋向

中图分类号:F407.82, R155.5, F426.82

文献标识码:A

1 保健食品

目前保健食品在国际上没有统一定义,各国的叫法略有差异。1962 年日本厚生省的文件最早出现“功能食品”(机能性食品)(Functional Food)的名称,1989 年将其定义为“具有与生物防御,生物节律调整,防止疾病,恢复健康等有关的功能因素,经设计加工,对生物体有明显调整功能的食品”。1991 年 7 月,日本厚生省将功能性食品名称改为“特定保健食品”(Food for Specified Health Use)^[1,2]。欧洲国家将保健食品称之为健康食品(Health Foods)或营养食品(Nutrition Food),德国则称之为改善食品(Reform Foods)。1982 年欧洲健康食品制造商联合会(EHPM)对健康食品作了规定,健康食品必须以保证和增进健康为宗旨,应尽可能的以天然物为原料,在遵守健康食品的原则和保证质量的前提下进行生产。前苏联学者 Breckman 教授认为在人体健

康态和疾病态之间存在着第三态(The Third State)或称诱发病态(Elicit Illness State)^[1]。当机体第三态积累到一定程度时,就会发生疾病。保健(功能)食品作用在于人体第三态,促使机体向保健态转化,达到增加健康的目的,故欧美各国把这类食品称之为健康食品。

由此可见,保健食品应具备如下条件:(1)具有食品的形态,是一种食品,能被消费者接受;(2)具有明确的生理调节功能目标;(3)含有已被阐明化学结构的功能因子(Functional Factor),并在人体内的生化生理机制明确;(4)具有明确的功能因子含量;(5)食用后人体体现具体功能有效性;(6)安全性高^[3-4]。

2 保健食品的发展现状及其结构特征

2.1 发展现状

我国保健食品始于 1980 年,1984 年成立中国保健品协会。20 年来,随着国民经济的发展和科学

收稿日期(Received date):2003-08-16;改回日期(Accepted):2004-03-20。

基金项目(Foundation item):国家科技攻关项目(Supported by China's National Key Technologies Research and Development Program in the 10th Five-Year Plan)(2001BA901A40)。

作者简介(Biography):Fang Yiping (1965-), male, Ph.D, Associate professor, focal interests: ecological economy, sustainable development and environmental management. E-mail: ypfang@imde.ac.cn

技术水平的提高,人们饮食水准的改善,人们的饮食已由“温饱型”转向“享受型”和“保健养生型”。保健食品的生产和消费也迅速发展。据资料统计,1980年全国保健食品厂家不到100家,到1992年保健食品生产企业近1000家,产品不下2000种,年产值25亿元人民币。截止2002年底,全国保健食品生产企业848家,比上年减少30家,当年生产的具有卫食健字批准文号的产品共1474种,比上年减少35种,但保健食品总销售收入为193.08亿元,比上年的181.51亿元增长6.37%。

经卫生部审批的国产保健品年平均数量在600余种,除1996年批准数量不到60种外,其他年度的批准数量都在400种以上,其中1997年批准数量达到900种。据不完全统计,迄今为止共批准国产保健食品总数达3700种^[5],产品数量变化趋势见图1。

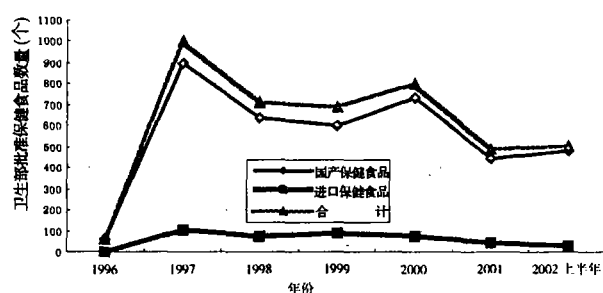


图1 保健食品发展变化

Fig.1 Development trend of health food in China

2.2 结构特征

国家卫生部对保健食品功能受理和审批范围限定在22种(卫法监发[2000]第20号),同一配方保健食品申报和审批功能不超过两个。这22种功能分别是:免疫调节;调节血脂;调节血糖;延缓衰老;改善记忆;改善视力;促进排铅;清咽润喉;调节血压;改善睡眠;促进泌乳;抗突变;抗疲劳;耐缺氧;抗辐射;减肥;促进生长发育;增加骨密度;改善营养性贫血;对化学性肝损伤有辅助保护作用;美容(祛痤疮/祛黄褐斑/改善皮肤水份和油份);改善胃肠功能(调节肠道菌群/促进消化/润肠通便/对胃粘膜有辅助保护作用)。下面分别从功能、分布区域、产品原料、所有制、产品剂型、开发水平、质量管理和产品销售方式等8个方面对我国保健食品进行结构分析。

2.2.1 功能结构

2001年审批的445种保健品功能数量显示,促进泌乳、促进排铅、改善视力是比较冷门的功能。从生产的产品种类看,保健食品中免疫调节功能的产

品最多,约占全部产品的37.3%,调节血脂的产品排列第二,占13.6%,排第三位的是抗疲劳的产品,占保健产品的10.8%,这三类产品共占全部保健食品市场的61.7%,其销售收入约占总销售额的41.4%。2002年上半年审批的194种保健食品中,促进泌乳、促进排铅、改善视力、调节血压、抗突变、抗辐射功能的保健食品比重依然很低,不到全部产品数量的6%,免疫调节功能的产品比重仍然占绝对优势,为全部产品的21.2%,调节血脂、延缓衰老功能产品均占9.8%,抗疲劳产品占9.0%,这4类产品占全部保健食品市场的40%。功能产品结构与分布见表1、图2,从图3、5的功能结构星状图中可以非常直观的看出这一结构特征^[6]。

2.2.2 区域结构

从产品生产的区域结构看,半数以上的企业仍集中在沿海地区。目前全国各省(区、市)都有保健食品生产企业,但是分布仍然很不平衡,最多的省(市)有近百家公司,而最少的地区只有两家,相差数十倍,并且北京、山东、广东、上海、江苏、天津7省(市)的保健食品企业总数超过全国的半数以上^[6](图2)。

表1 2001年底中国(大陆)批准的保健食品功能分布

Table 1 The functional structure of health food in China in 2001

保健功能	数目	保健功能	数目
免疫调节	1 308	对化学性肝损伤有保护作用	82
调节血脂	614	改善记忆	73
抗疲劳	604	改善骨质疏松	65
改善胃肠道	225	抗突变	45
延缓衰老与抗氧化	221	清咽润喉	44
耐缺氧	127	抗辐射	42
调节血糖	116	改善营养性贫血	40
辅助抑制肿瘤	112	促进生长发育	29
改善睡眠	105	调节血压	13
美容	96	改善视力	8
减肥	92	促进排铅与泌乳	55

2.2.3 产品原料结构

按保健食品原料分类看,经统计学分析,1996-2000年,保健食品中以中草药为主要原料的占44.5%,使用较多的为参类、虫草(或虫草菌丝体)、灵芝和银杏叶,保健食品出现过几个热潮,国产产品以西洋参、人参、螺旋藻、灵芝孢子粉、钙类产品、核

酸产品为代表;进口产品以鱼油、鲑鱼软骨粉、褪黑素、壳聚糖及营养素补充剂等为代表。

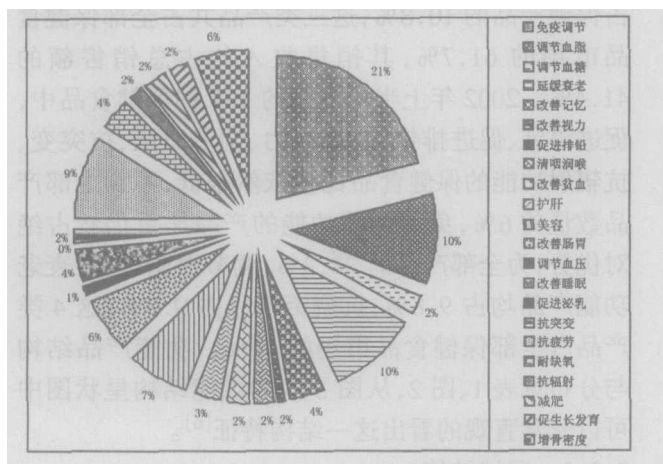


图2 2002年上半年保健食品功能分布比例

Fig.2 The functional structure of health food in the first half of 2002

2.2.4 所有制结构

民营企业有所发展,2001年在1 027家保健食品企业中,国有企业92家,约占全部企业的9.2%,比上年减少28家,下降23.3%。民营企业由上年的170家增加到184家,增长8.2%,已占全部保健食品企业的17.9%。说明在国家政策的鼓励下,保健食品民营企业有了进一步的发展^[7]。

2.2.5 产品剂型结构

保健食品剂型称得上五花八门,既有药剂常用的剂型,如片剂、胶囊、口服液,也有食品形式的产品,如奶粉、饮料、醋等。最常见的剂型是胶囊、片剂、口服液、冲剂。以2001年批准产品为例,胶囊剂(软/硬)251种,占56.4%,片剂(含咀嚼片、含片等)78种,占17.5%,口服液38种,占8.5%,其它产品占17.6%。

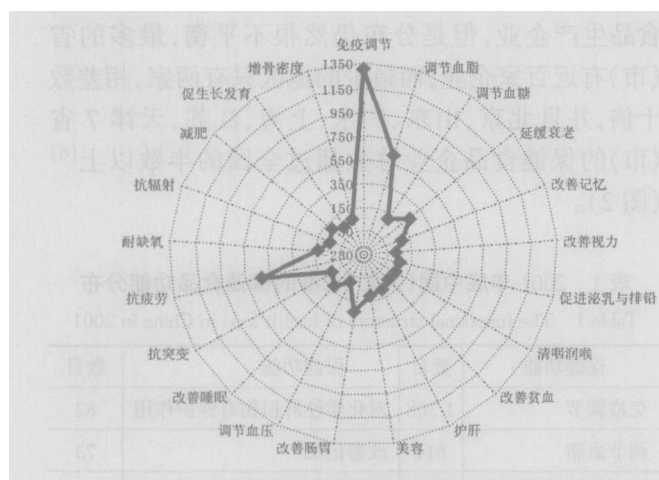


图3 2001年批准的保健食品的功能分布星状图

Fig.3 Map of functional structure of health food in 2001

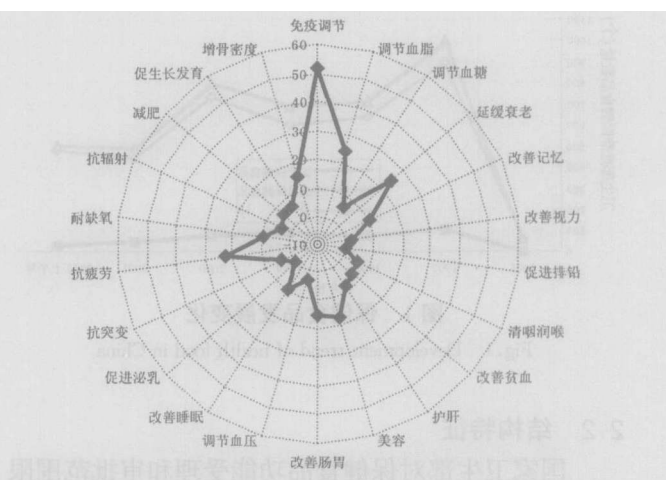


图4 2002年上半年批准的保健食品的功能分布星状图

Fig.4 Map of functional structure of health food in the first half of 2002

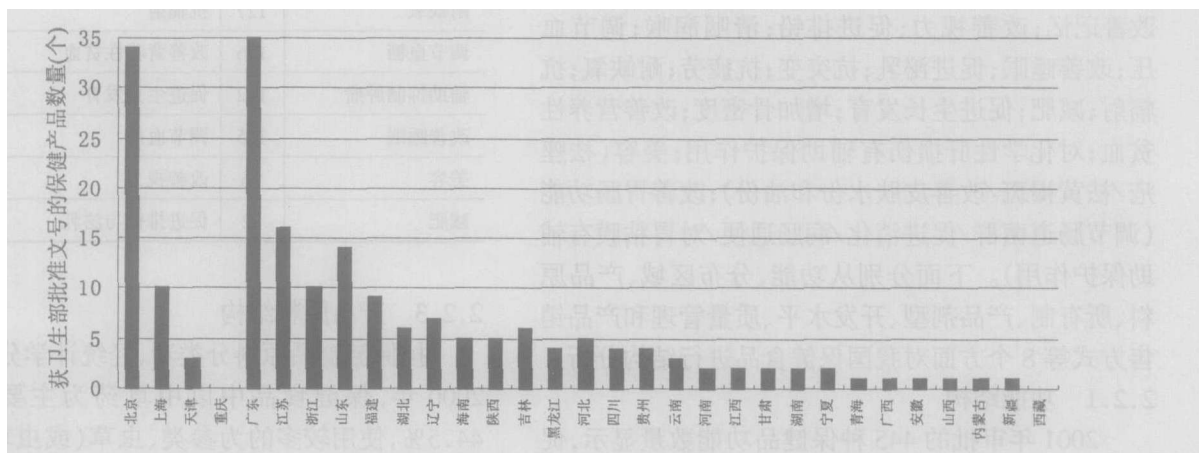


图5 保健食品批准产品的区域分布

Fig.5 Regional allocation of health food

2.2.6 企业研发水平与结构

据资料显示,2000年保健食品全行业的科研项目经费支出为10.83亿元,占当年产品销售收入的2.3%,这与一般要求的3%~5%仍有差距。同时,作为拥有110家保健食品生产企业的北京,该项比重只有1.3%。甚至有一些省份的科研经费支出占产品销售收的比例不足1%。这些省份多是那些拥有丰富自然生产原料的省份,企业危机意识不强,用于科研的投入相对较低。2000年,拥有科研项目企业为454个,在所有1013保健食品生产企业中未过半数,有获奖项目的企业178家,只占总数的18%。无科研项目企业占55%,有科研项目,但无获奖企业占27%,有获奖科研项目企业占18%^[7]。

2.2.7 企业质量管理结构

在1013家保健食品企业中虽有73.3%企业设有专门的质量管理机构,但仅有13.1%企业通过GMP和ISO体系认证,8.5%的企业获驰名商标。

2.2.8 产品销售方式结构

直销是保健食品销售的主要方式,销售率低于全国平均水平。在中国(大陆)69.4%的企业采取直销方式销售产品,19.4%的企业采用专卖店方式,进入商场、超市销售产品的企业在28%左右。

3 发展趋势

随着食品工业的迅速发展和消费水平的不断提高,人们食品消费观念发生了变化,消费趋势从具有色、香、味和形感官需求食品转向具有合理营养和保健功能的食品,对食品的研究和开发提出了更高的要求。可以认为,保健食品的兴起是在社会文明不断进步的推动下,人们进入较高层次饮食生活的一种合理的必然的要求。随着科技的不断创新和人类认知程度的不断深入,利用新资源,开发新的保健品以满足人们需要,是21世纪保健品的一大趋势。

3.1 国际发展趋势

从世界发展趋势来看,虽然各个国家的饮食文化不一样,但在世界经济浪潮的冲击下,保健食品成为人们越来越强烈要求的生活物质。同时社会向老龄化发展,人们不仅希望延年益寿,还渴望吃到防病健体的食品,提高生活质量。因此,形成世界性“保健食品热”是预料之中的。

日本的保健食品起步较晚,只不过20多年的历史,但发展速度较快。1980年代生产企业500多

家,到1990年代发展有3000多家,产品达2万多种,年产值已达60亿美元。日本最大的保健食品生产厂家Otsuka制药公司,仅其一家保健食品的年销售额就达14.8亿美元。日本企业主打产品主要是生产保健饮料,如纤维素饮料和蛋白饮料。在饮料中添加活性菌、原生物体、膳食纤维等添加剂,制成有特殊功能的保健饮料以及另类保健产品即强化食品,如OAA强化面包、强化婴儿配方食品等^[8]。

1970年美国保健食品销售额仅1.7亿美元,1980年为17.7亿美元,1983年达34亿美元,14年间提高20倍,1990年代初超过100亿美元,有近600家生产厂家,品种达4000种,目前销售收入已达到980亿美元,已占食品销售额的1/3以上。现有几家大型食品公司专心致力于功能食品的开发。如Kellogg公司投资了7500万美元建立了食品和营养研究所,美国著名的安利公司下属的纽崔莱营养食品公司也以其生产的蛋白粉、钙镁片、小麦胚芽油、复合维生素等而成为世界5大营养品销售商。

美国保健食品市场的主要流行品种包括6类:①维生素和矿物质类;②天然产品(提取浓缩)类,如:青春素(DHEA)、清脂纤维素(Weigh Out)、超级羊胎素(Beauty Queen Placenta Plus)、芦荟津(Aloe Vera)、茉莉果(KONI)、超级鱼蛋白(Skin Beauty™)、茸维素™生长因子(Longevity™ Growth Factors)、诺特参(Notoginseng)、唯他猛(Vital Man™)、超级牛初乳(Colostrum 30% IgG)、镇晕宝™——姜友(Cingerite™)、螺旋藻营养片(Spirulina Complete Supper Food)、蜂胶(Bee Propolis)、葡萄籽精3合1(OPC-3)、天然卵磷脂、瑞士核酸羊胎素、天然高纤维、月见草油、鳖油软骨素、草药类产品等;③鱼油类,如:极品高浓度鲑鱼油(Supper Omega-3:EPA/DHA)、美国“大阔海”牌阿拉斯加深海鱼油;④合成单体类,如:关节灵(Joint Ease)、脑白金(Melatonin)、美洲养肝宝(Milk Thistle)、其他类制剂,如胆碱、辅酶Q₁₀、黄体素、番茄红素、牛磺酸等;⑤按病命名分类产品,如:明目灵(RiteSight)、糖尿清(Stress and Fatigue Formula)、前列通(Saw Palmetto)、妇宁宝(Calm Woman™)等;⑥蜂产品^[9]。

全球保健食品市场估计在330亿美元左右,欧洲保健食品市场年销售额为20亿美元,产品主要集中在奶制品,1999年功能乳制品销售额就达13.5亿美元,另外具有降低胆固醇功能的人造奶油也不断

在市场上出现。如芬兰 Raisio 公司生产的 Renecol 人造奶油,自 1995 年问世以来年销售额达 1 700 万美元。欧洲饮料市场的发展也引人注目。这些饮料向高咖啡因含量和添加稀有氨基酸的方向发展,如添加牛磺酸人参、巴西可可豆等。在欧洲,“能源饮料”也颇为盛行。如奥地利的红牛饮料市场占有率达到了 45%^[10]。另外还有法国的人参、黑胡椒饮料,西班牙的抗氧化功能饮料以及英国小球藻、蜂胶等休闲食品都深受消费者喜爱。

3.2 国内发展趋势

目前,我们不能盲目追随西方发达国家的研究与开发方向。尽管西方的希波克拉底约 2 500 年前也提出了“让食物成为药物,让药物成为食物”的理论,但现代意义上的保健食品却是以我国“药食同源”、“食疗养生”等传统理论为理论指导的,这一点也得到了国际社会的承认。翻开我国的历史,可以发现有许多本草和药典上都记载了有关饮食保健方面的理论,同时,我国还有丰富的保健食品原料。有理论来指导,有原料可利用,才是我国保健食品领域的优势之所在。

我国的保健食品具有浓厚的“中国特色”——大都取材于某个中药方剂。几千年来通过不断组方改造,不断研制出新的中药和滋补品。目前国际市场对中药很感兴趣,欧美各国将银杏叶的某些成分提出,制成口香糖、巧克力等保健食品,大受欢迎。对于当前大部分的保健品科研、生产厂家而言,当务之急是要进行深层次研究,开发高科技含量的中药保健品。

基因食品将成为未来保健品主流。氨基酸、核酸产品在保健品市场上独占鳌头,主要优势是能够被人体直接吸收,从而省略了其他保健品需要合成、转化等一系列“加工”过程。所以,从某种程度上把它们列为“生命工程”并不为过。我国的转基因工程研究居世界先进国家行列。专家预言,21 世纪人们进医院不再是为了治病,而是检查身体上哪一级基因出现了“故障”,从而进行修复。基因食品在 21 世纪的保健品行业将会呈现空前的大发展。

随着我国国民经济的发展和广大人民群众生活水平不断提高,导致了各类“现代文明病”。随着社会经济的发展,人们的生存环境日益恶化、工作节奏加快、竞争愈以激烈、生活工作压力不断增大,随着我国人口老龄化的逼近和儿童青少年的过度营养及营养失调,大量的老年疾病和青少年不正常的发育

已给人们带来了许多新的烦恼,给我国保健食品生产企业提出了许多急需解决的课题。从功能结构上看,促进泌乳、促进排铅、改善视力、调节血压、抗突变、抗辐射等功能食品还是目前保健食品的冷门,也是今后保健食品开发的重点方向之一。可以说,针对中老年心血管病、糖尿病、肿瘤、延缓衰老;针对青少年肥胖症、营养性贫血、生长发育;针对中青年抗疲劳、改善性功能、美容的保健食品会有广阔的市场。因此,根据我国现状和特点,开发重点应放在以下几个方面:孕妇保健食品、儿童保健食品、减肥食品、心脑血管患者专用保健食品、预防肿瘤保健食品、糖尿病患者专用保健食品、抗衰老保健食品以及开发脑贫血专用食品、抗疲劳食品、增强体质及免疫功能食品、预防骨质疏松食品等^[12]。

应该看到,保健食品在我国经过了十几年的发展,保健食品的理论研究与管理方面积累了一定的经验,同时,“有中国特色的保健食品”又带有我国的特色(文化、气候、地理和技术特点),这些都是参与制定国际标准的优势。所以,我们应该充分利用这一条件,积极参与国际标准化工作,做好向国际社会推荐的工作,给予“有中国特色的保健食品”以政策上的支持,争取把“中国特色”的问题纳入到国际标准中^[11]。

总之,我国保健食品的开发应结合我国自身的现状和特点,走一条具有中国特色的发展道路。在继承祖国优秀传统文化的同时,借鉴国外保健食品发展的最新科研成果,加强对保健食品的理论研究,把我国保健食品研究和发展提高到一个新的水平。

参考文献(References):

- [1] Pan Zhiming. Functional evaluation of health food [J]. *Bio-industry*, 2002, 13(3): 464~473. [潘子明. 保健食品功能评估总论 [J]. 生物产业, 2002, 13(3): 464~473.]
- [2] Kojima-K. The Eastern Consumer Viewpoint: the Experience in Japan [J]. *Nutrition Review*, 1996, 54(11): 186.
- [3] Clare M. Hasler. Functional Foods: Their Role in Disease Prevention and Health Promotion [J]. *Food Technology*, 1998, 52(11): 63.
- [4] D. R. Farr. Functional Foods [J]. *Cancer Letters*, 1997, 114(1~2): 59~63.
- [5] 中国保健食品网[OL]. <http://www.cnfoods.net>.
- [6] 卫生部国产保健食品网[OL]. <http://www.moh.gov.cn/fzyjd/ggtg/jkxgcppsjsk/>.
- [7] Suo Lei. Facing major problems and countermeasures in health food industry [J]. *China Health Food*. 2002, 15(10): 8~9; 15(11): 5. [锁磊. 保健食品行业发展中面临的主要问题及对策[J].

- 中国健康食品, 2002, 15(10):8~9; 15(11):5.]
- [8] Hu Xuezh. Health food in Japan [J]. *Industrial Microbiology*, 2000, 30(3):44~49. [胡学智. 日本的保健食品[J]. 工业微生物. 2000, 30(3):44~49.]
- [9] Pan Jianguo. Dominant products and development trend of health food in United States[J]. *Food Science and Technology*, 2002, 2~3:1~3. [潘建国. 目前美国保健食品主要流行品种及发展趋势(一)、(二)[J]. 食品科技, 2002, 2~3:1~3.]
- [10] Klaus Menrad. Market and marketing of functional food in Europe [J]. *Journal of Food Engineering*, 2003, 56(2~3):181~188.
- [11] Feng Zhenghu. Enhancing standardization to meet WTO regulations [J]. *Light Industry Standard and Quality*, 2000, (3):30. [逢征虎. 加强标准化制定, 采取措施适应人世需要[J]. 轻工标准与质量, 2000, (3):30.]
- [12] Zhang Huawei, Bai Xuelian. The situation and development key of health food in China [J]. *Shanxi Food Industry*, 2002, 2:12~15. [章华伟, 白雪莲. 我国保健食品的发展状况及开发重点[J]. 山西食品工业, 2002, 2:12~15.]

Structural Characteristics and Development Tendency of Health Food in China

FANG Yiping^{1,2}, SU Chunjiang¹, XU Yu¹

(1. *Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences & Ministry of Water Conservancy, Sichuan Chengdu, 610041*; 2. *University of Electronic Science and Technology of China, School of Management, Sichuan Chengdu, 610054*)

Abstract: Health food is characterized by biological cycle adjustment, disease prevention, health improvement, which is food of important health function for human physiology. Rapidly development of health food in China since 1980s, the enterprises of health food production reaches to 848, the different kind of products of health food 1 474. The structural characteristic is analyzed in this paper. Analysis result indicates that: most of health food focus on in immunity function, regulation fat of lifeblood, anti-fatigue by food function, the three kind of products representing more than 60% of all over China market; more than half of enterprises locates in coastal areas by regional allocation; Chinese herbal medicine is main material source of health food production, representing 44.5% of material source by production material; private-run enterprise is key sector accounting for 17.9% of health food enterprises around China; capsule is key product sector composing of 56.4% of all health foods by type; of all enterprises of health food, 13.1% obtained certification of GMP and ISO system. Finally the development trend of health food is discussed in this paper based on three kinds of consumer groups, including middle-old age, middle-young age, young-juvenile age.

Key words: health food; structural characteristic; development tendency