

药食同源相关术语问题与对策

张华峰

(陕西师范大学食品工程与营养科学学院,陕西西安 710119;中俄食品与健康科学国际联合研究中心,陕西西安 710119)

摘要:中国的药食同源理论独具特色,药食同源产业在国民健康与经济社会发展中发挥着重要作用。但是,当前药食同源相关术语及其标准化文件的缺乏,给药食同源产业的健康发展造成了较大困扰。文章介绍了药食同源产业的发展概况,分析了药食同源相关术语建设的现状与存在的问题,探讨了药食两用植物等重要术语的含义,提出了制定、完善药食同源相关术语的策略。

关键词:药食同源;术语;药食两用植物;药食同源产业

中图分类号:R282,C04 **文献标识码:**A **DOI:**10.3969/j.issn.1673-8578.2019.04.012

Terms about Homology between Drug and Food: Problems and Countermeasures//ZHANG Huafeng

Abstract: Homology between drug and food is a unique theory for China. Industry related to homology between drug and food plays important roles in population health and economic social development. However, industry related to homology between drug and food is frequently hindered by lack of terms and their standard document. This paper introduces general situation of industry related to homology between drug and food, summarizes Current status of terms about homology between drug and food, discusses definition of some important terms like edible medicinal plant, and proposes strategies to develop terminology of homology between drug and food.

Keywords: homology between drug and food; term; edible medicinal plant, industry related to homology between drug and food

中国饮食文化、中医药文化历史悠久,药食同源的保健理念独具特色^[1-2]。近年来,健康成为人民幸福、社会稳定和经济进步的重要主题。有关药食同源产品的研发、生产、贸易、应用等活动十分活跃,一些基于中医药养生保健理论的凉茶、功能性食品等受到消费者的青睐,创造了良好的经济社会效益。然而,药食同源相关术语建设却存在不少问题,影响了药食同源产业的健康发展。

一 药食同源产业发展概况

中国第一部中医理论典籍《黄帝内经》提出,“圣人治已病治未病,不治已乱治未乱”“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充,气味合而服之,

以补精益气”。隋代的《黄帝内经太素》提出,“五谷五畜,五果五菜,用之充饥,则谓之食,以期疗病,则谓之药”。“药王”孙思邈在《千金要方》中将“食治”列为独立章节,叙述了果实、菜蔬、谷米等在疾病防治中的应用,并指出,“安身之本,必资于食。救疾之速,必凭于药。不知食宜者,不足以存生也。不明药忌者,不能以除病也。是故食能排邪而安脏腑,悦神爽志以资血气。若能用食平疴,释情遣疾者,可谓良工。长年饵老之奇法,极养生之术也。夫为医者,当须先洞晓病源,知其所犯,以食治之。食疗不愈,然后命药”。宋代的《太平圣惠方》也将“食治”列为独立章节,记载了多种疾病的食疗方法。金元四大家之一李东垣提出,“药借食威,食助

收稿日期:2018-11-01

基金项目:陕西师范大学教育教学改革研究项目(99424302,GERP-14-06);陕西省安康市汉阴县人民政府科技创新项目(1204070141)

作者简介:张华峰(1975—),男,中国科学院博士,陕西师范大学硕士生导师,中俄食品与健康科学国际联合研究中心主任,研究方向为药食两用植物资源开发与利用。通信方式:isaacsau@sohu.com。

药力”。元代的《饮食须知》提出,“饮食藉以养生,而不知物性有相反相忌,丛然杂进,轻则五内不和,重则立兴祸患,是养生者亦未尝不害生也”。元代的《饮膳正要》提出,“虽饮食百味,要其精粹,审其有补益助养之宜,新陈之异,温凉寒热之性,五味偏走之病。若滋味偏嗜,新陈不择,制造失度,俱皆致病”。明代的《食物本草》指出,“从来饮食用以养生,而性味之类各殊,盖烹治调和之道,是不可以不识”。清代的《随息居饮食谱》将食材分成水饮类、谷食类、蔬食类、果食类、毛羽类、鳞介类等,论述了多种食材的烹制、加工方法及其对人体健康的影响。此外,《神农本草经》《食鉴本草》《救荒本草》和《本草纲目》等著作中也列出了很多种药食两用植物。丰富的中医药典籍为药食同源产业的萌芽和发展奠定了坚实的历史文化基础^[2-3]。

药食同源产业与医药、食品、农业、物流、金融、环保等行业密切相关,在现代经济社会发展中发挥着越来越重要的作用。中国政府非常重视药食同源产业的发展与进步。2017年的中央一号文件《中共中央、国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》要求,“加强新食品原料、药食同源食品开发和应用”,“加强现代生物和营养强化技术研究,挖掘开发具有保健功能的食品”。2018年的中央一号文件《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略的意见》提出,“积极开发观光农业、游憩休闲、健康养生、生态教育等服务”。2019年中共中央一号文件《中共中央、国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》要求,“发展适应城乡居民需要的休闲旅游、餐饮民宿、文化体验、健康养生、养老服务等产业”。《国务院办公厅关于进一步促进农产品加工业发展的意见》强调,“重点支持果品、蔬菜、茶叶、菌类和中药材等营养功能成分提取技术研究,开发营养均衡、养生保健、食药同源的加工食品”。《中国国家食物与营养发展纲要(2014—2020)》提出,“加快食物与营养科技创新”,“深入研究食物、营养和健康的关系”。《中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)》指出,“鼓励中医药机构充分

利用生物、仿生、智能等现代科学技术,研发一批保健食品、保健用品和保健器械器材”。《国家中医药局发布关于促进中医药健康养老服务发展的实施意见》提出,“鼓励中医药健康养老服务与现代高新技术产品相结合,促进中医药与互联网、旅游、体育、餐饮、住宿等其他产业融合并协同发展”,“鼓励中医医疗机构、养生保健机构和中医药科研机构、院校、企业,研发、改进、推广面向老年人的食品药品、康复辅具、日常照护、文化娱乐等产品和服务”。《中医药“一带一路”发展规划(2016—2020年)》要求,“统筹推进中医药医疗、保健、教育、科研、文化和产业的对外交流与合作,实现中医药与沿线各国传统医学和现代医学的融合发展,为‘一带一路’倡议服务,为维护人类健康服务”,“推动成熟的中药产品以药品、保健品、功能食品等多种方式在沿线国家进行注册,形成知名品牌,扩大中药产品在国际市场所占份额”。《健康中国2030规划纲要》指出,“把健康摆在优先发展的战略地位”,“将中医药优势与健康管理结合”,“鼓励社会力量举办规范的中医养生保健机构,加快养生保健服务发展”,“大力传播中医药知识和易于掌握的养生保健技术方法,加强中医药非物质文化遗产的保护和传承运用,实现中医药健康养生文化创造性转化、创新性发展”,“积极促进健康与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品融合,催生健康新产业、新业态、新模式”,“加快生物医药和大健康产业基地建设,培育健康产业高新技术企业,打造一批医学研究和健康产业创新中心,促进医研企结合,推进医疗机构、科研院所、高等学校和企业等创新主体高效协同”,到2030年在全国“建立起体系完整、结构优化的健康产业体系”。国家对健康事业的重视,为药食同源产业的发展提供了机遇和助推力。据报道,以传统药食同源理论为重要基础的大健康产业已经成为年产值上千亿元的行业,在国民经济中占有重要地位^[4]。到2024年,全球保健食品产值将达2500亿美元^[5]。

二 药食同源相关术语建设的 现状与存在问题

(一) 药食同源相关术语的法律依据

《中华人民共和国食品安全法》规定,食品是指“各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是药品的物品,但是不包括以治疗为目的的物品”。其中,“按照传统既是食品又是药品的物品”的条文规定,确立了药食同源物品的法律地位,明确了药食同源物品的基本含义,为药食同源产业的发展提供了重要依据。《中华人民共和国药品管理法》第3条规定,“国家发展现代药和传统药,充分发挥其在预防、医疗和保健中的作用”。《中华人民共和国中医药法》第44条规定,

“国家发展中医养生保健服务,支持社会力量举办规范的中医养生保健机构。中医养生保健服务规范、标准由国务院中医药主管部门制定”。《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国药品管理法》和《中华人民共和国中医药法》等法规的颁布实施,为药食同源产业的蓬勃发展提供了法律保障。2002年,国家卫生部(现国家卫生健康委员会)批准公布了87种既是食品又是药品的物品和114种可用于保健食品的物品(表1)。此后,又相继公布了数十种具有药用价值的新资源食品(新食品原料)和普通食品(表1)。这些药食同源物品在食品工业中广泛应用^[6],丰富了食品种类,满足了消费者的营养保健需求,创造了良好的经济社会效益。

表1 2002—2014年药食同源原料进展

| 年份 | 物品名称 | 备注 |
|------|--|---|
| 2002 | 丁香、八角茴香、刀豆、小茴香、小蓟、山药、山楂、马齿苋、乌梢蛇、乌梅、木瓜、火麻仁、代代花、玉竹、甘草、白芷、白果、白扁豆、白扁豆花、龙眼肉(桂圆)、决明子、百合、肉豆蔻、肉桂、余甘子、佛手、杏仁(甜、苦)、沙棘、牡蛎、芡实、花椒、赤小豆、阿胶、鸡内金、麦芽、昆布、枣(大枣、酸枣、黑枣)、罗汉果、郁李仁、金银花、青果、鱼腥草、姜(生姜、干姜)、枳椇子、枸杞子、栀子、砂仁、胖大海、茯苓、香橼、香薷、桃仁、桑叶、桑椹、桔红、桔梗、益智仁、荷叶、莱菔子、莲子、高良姜、淡竹叶、淡豆豉、菊花、菊苣、黄芥子、黄精、紫苏、紫苏籽、葛根、黑芝麻、黑胡椒、槐米、槐花、蒲公英、蜂蜜、榧子、酸枣仁、鲜白茅根、鲜芦根、蝮蛇、橘皮、薄荷、薏苡仁、薤白、覆盆子、藿香 | 门类:既是食品又是药品的物品;法规文件:《卫生部关于进一步规范保健食品原料管理的通知》;状态:颁布实施 |
| 2002 | 人参、人参叶、人参果、三七、土茯苓、大蓟、女贞子、山茱萸、川牛膝、川贝母、川芎、马鹿胎、马鹿茸、马鹿骨、丹参、五加皮、五味子、升麻、天门冬、天麻、太子参、巴戟天、木香、木贼、牛蒡子、牛蒡根、车前子、车前草、北沙参、平贝母、玄参、生地黄、生何首乌、白及、白术、白芍、白豆蔻、石决明、石斛(需提供可使用证明)、地骨皮、当归、竹茹、红花、红景天、西洋参、吴茱萸、怀牛膝、杜仲、杜仲叶、沙苑子、牡丹皮、芦荟、苍术、补骨脂、诃子、赤芍、远志、麦门冬、龟甲、佩兰、侧柏叶、制大黄、制何首乌、刺五加、刺玫果、泽兰、泽泻、玫瑰花、玫瑰茄、知母、罗布麻、苦丁茶、金荞麦、金樱子、青皮、厚朴、厚朴花、姜黄、枳壳、枳实、柏子仁、珍珠、绞股蓝、胡芦巴、茜草、萆薢、韭菜子、首乌藤、香附、骨碎补、党参、桑白皮、 | 门类:可用于保健食品的物品;法规文件:《卫生部关于进一步规范保健食品原料管理的通知》;状态:颁布实施 |

| 年份 | 物品名称 | 备注 |
|------|--|--|
| 2002 | 桑枝、浙贝母、益母草、积雪草、淫羊藿、菟丝子、野菊花、银杏叶、黄芪、湖北贝母、番泻叶、蛤蚧、越橘、槐实、蒲黄、蒺藜、蜂胶、酸角、墨旱莲、熟大黄、熟地黄、鳖甲 | |
| 2008 | 短梗五加 | 门类:新资源食品;法规文件:《卫生部关于批准嗜酸乳杆菌等7种新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2009 | 酸角 | 门类:普通食品;法规文件:《关于批准茶叶籽油等7种物品为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2009 | 茶叶籽油、地龙蛋白 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准茶叶籽油等7种物品为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2009 | 杜仲籽油 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准 γ -氨基丁酸、初乳碱性蛋白、共轭亚油酸、共轭亚油酸甘油酯、植物乳杆菌(菌株号ST-III)、杜仲籽油为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2009 | 蛹虫草 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准蛹虫草为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2010 | 白子菜、御米油(罂粟种子油) | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》;状态:颁布实施 |
| 2010 | 雪莲培养物 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等5种物品为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2010 | 玫瑰花(重瓣红玫瑰)、凉粉草(仙草) | 门类:普通食品;法规文件:《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》;状态:颁布实施 |
| 2010 | 夏枯草、布渣叶(破布叶)、鸡蛋花 | 门类:凉茶饮料原料;法规文件:《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》;状态:颁布实施 |
| 2011 | 牡丹籽油 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准元宝枫籽油和牡丹籽油作为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2012 | 玉米须 | 门类:普通食品;法规文件:《卫生部关于玉米须有关问题的批复》;状态:颁布实施 |
| 2012 | 人参(人工种植) | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准人参(人工种植)为新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2012 | 乌药叶 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准蛋白核小球藻等4种新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |

| 年份 | 物品名称 | 备注 |
|------|--|---|
| 2013 | 沙棘叶 | 门类:普通食品;法规文件:《关于沙棘叶、天贝作为普通食品管理的公告》;状态:颁布实施 |
| 2013 | 丹凤牡丹花、狭基线纹香茶菜、长柄扁桃油、青钱柳叶 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准裸藻等8种新食品原料的公告》;状态:颁布实施 |
| 2013 | 显齿蛇葡萄叶 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准显齿蛇葡萄叶等3种新食品原料的公告》;状态:颁布实施 |
| 2013 | 茶树花、盐肤木果油、广东虫草子实体 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准茶树花等7种新资源食品的公告》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 水飞蓟籽油、柳叶蜡梅、杜仲雄花 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准壳寡糖等6种新食品原料的公告》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 枇杷叶、湖北海棠(茶海棠)叶、竹叶黄酮 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准番茄籽油等9种新食品原料的公告》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 茶叶茶氨酸 | 门类:新资源食品;法规文件:《关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料等的公告》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 刺梨、玫瑰茄、松花粉 | 门类:普通食品;法规文件:《关于将油菜花粉等食品新资源列为普通食品管理的公告》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 耳叶牛皮消(滨海白首乌) | 门类:普通食品;法规文件:《国家卫生计生委办公厅关于“滨海白首乌”有关问题的复函》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 粗叶榕(五指毛桃) | 门类:普通食品;法规文件:《国家卫生计生委办公厅关于五指毛桃有关问题的复函》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 白毛银露梅(药王茶) | 门类:普通食品;法规文件:《国家卫生计生委办公厅关于“华西银腊梅(药王茶)”有关问题的复函》;状态:颁布实施 |
| 2014 | 丁香、八角茴香、刀豆、小茴香、小蓟、山药、山楂、马齿苋、乌梅、木瓜、火麻仁、代代花、玉竹、甘草、白芷、白果、白扁豆、白扁豆花、龙眼肉(桂圆)、决明子、百合、肉豆蔻、肉桂、余甘子、佛手、杏仁(苦、甜)、沙棘、芡实、花椒、赤小豆、麦芽、昆布、枣(大枣、黑枣)、罗汉果、郁李仁、金银花、青果、鱼腥草、姜(生姜、干姜)、枳椇子、枸杞子、栀子、砂仁、胖大海、茯苓、香橼、香薷、桃仁、桑叶、桑椹、桔红(橘红)、桔梗、益智仁、荷叶、莱菔子、莲子、高良姜、淡竹叶、淡豆豉、菊花、菊苣、黄芥子、黄精、紫苏、紫苏子(籽)、葛根、黑芝麻、黑胡椒、槐花、槐米、蒲公英、榧子、酸枣、酸枣仁、鲜白茅根(或干白茅根)、鲜芦根(或干芦根)、橘皮(或陈皮)、薄荷、薏苡仁、薤白、覆盆子、藿香、乌梢蛇、牡蛎、阿胶、鸡内金、蜂蜜、蝮蛇(蕲蛇)、人参、山银花、芫荽、玫瑰花、松花粉、粉葛、布渣叶、夏枯草、当归、山奈、西红花、草果、姜黄、萆薢 | 门类:按照传统既是食品又是中药材物质;法规文件:《国家卫生计生委办公厅关于征求<按照传统既是食品又是中药材物质目录管理办法>(征求意见稿)意见的函》;状态:征求意见稿 |

(二) 药食同源相关术语进展

在食品研发和生产实践中,药食同源相关字样经常出现^[2,7],但是迄今缺乏关于药食同源物品、药食同源植物等术语的标准化文件。一些社会团体或企业制定了药膳等术语的团体标准或企业标准,但是难以完全满足药食同源产业的迫切需要。在《固体饮料》国家标准中,对“草本固体饮料”的定义为“以药食同源或国家允许使用的植物(包括可食的根、茎、叶、花、果)或其制品的一种或几种为主要原料,添加或不添加其他食品原辅料和食品添加剂,经加工制成的固体饮料如凉茶固体饮料、花卉固体饮料”^[7]。按照《固体饮料》国家标准,草本固体饮料可用药食同源植物作为主要原料,但是该标准并未给出药食同源植物的定义或范围,其他相关标准亦未涉及。药食同源相关术语和标准化文件的缺乏,给草本固体饮料等药食同源产品的原料选择造成了一定的困扰。

2014年,国家卫生和计划生育委员会(现国家卫生健康委员会)政务公开办公室针对多次收到有关特定物品可否作为食品原料的政府信息公开申请的实际情况,专门发布了《国家卫生计生委政务公开关于新食品原料、普通食品和保健食品有关问题的说明》,对普通食品、保健食品、新食品原料等问题进行了解答。根据国家标准《食品工业基本术语》,食品是指可供人类食用或饮用的物质,包括加工食品、半成品和未加工食品,不包括烟草或只作药品用的物质^[8]。例如,山楂、枸杞、蜂蜜和苹果等都属于普通食品。根据国家标准《食品安全国家标准 保健食品》,保健食品是指声称并具有特定保健功能或者以补充维生素、矿物质为目的的食品。即适用于特定人群食用,具有调节机体功能,不以治疗疾病为目的,并且对人体不产生任何急性、亚急性或慢性危害的食品^[9]。例如,由淫羊藿、黄芪、当归和白酒等制成的酒就属于保健食品。按照《新食品原料安全性审查管理办法》,新食品原料是指在我国无传统食用习惯的以下物品:动物、植物和微生物,从动物、植物和微生物中分离的成分,原有结构发生改变的食品成分,以及其他新研制的食品原料。例如,人参(人工种植)、显齿蛇葡萄叶、长柄扁桃油和嗜酸乳杆菌

等都属于新食品原料。可以看出,普通食品、保健食品、新食品原料与药食同源物品均有一定联系,但是并不完全等同。普通食品中的山楂、枸杞和蜂蜜皆被《中国药典》收载,但是苹果并未被收载;保健食品所用的淫羊藿、黄芪和当归也被《中国药典》收载,但是白酒并未被收载;新食品原料中的人参被《中国药典》收载,但是嗜酸乳杆菌并未被收载。普通食品、保健食品、新食品原料中的不少物品或组分(如枸杞、人参)既能食用又能药用,属于药食同源物品,但是其中也有很多物品或组分(如苹果、嗜酸乳杆菌)未被列入《中国药典》或其他中药材标准,不属于药食同源物品。因此,普通食品、保健食品、新食品原料3个术语并不能完全替代药食同源物品或其他相关术语。消费者对药食同源产品的现实需求以及药食同源产业的快速发展,迫切要求制定、完善药食同源相关术语。

三 药食同源相关术语的基本内容

药食同源的内涵十分丰富,笔者认为,药食同源相关术语至少应当包括以下内容。

药食同源植物:也称药食两用植物或药食兼用植物,是指既能用于食品又能用于药品的植物,即能够在普通食品和保健食品中应用的药用植物^[1]。药食同源植物的食用范围由国家食品、卫生行政部门划定,药用范围需记载于《中国药典》或者其他相关中药材标准。

药食同源原料:是指既是食品又是药品的物品或原辅材料,包括药食同源植物、动物或提取物等。药食同源原料用来制造药食同源产品。表1中列举的绝大多数物品可作为药食同源原料^[6]。

药食同源产品:是指以药食同源原料作为主要原料制成的普通食品和保健食品等。药食同源产品通常具有营养保健功能,但是其功能声称必须遵守国家食品、卫生行政部门规定。中药类保健食品、代用茶、凉茶、药膳等均可归入药食同源产品。

药食同源物品:药食同源原料和药食同源产品合称为药食同源物品。

药食同源产业:是指与药食同源产品研发、生产、贸易、应用等密切相关的产业体系。

四 对策与建议

1. 加快制定药食同源相关术语,推动标准化进程

国民健康关乎民族振兴和国家繁荣。药食同源产品在群众生活中扮演着重要角色,药食同源产业在国民经济中占有重要地位^[2-3]。为了保障国民健康,指导药食同源原料的选用和药食同源产品的研发,给药食同源产业的发展和健康中国战略的实施提供标准化依据,迫切需要加快药食同源相关术语制定工作。

2. 整合多学科,协同推进药食同源相关术语建设

药食同源产业涉及食品、医药、农业、物流、金融、环保等多个行业。药食同源相关术语建设需要食品科学、中药学、生物学、医学、化学、语言学等学科专家的协作配合,需要科研院所、企业和行政管理部门等的分工合作。术语是科学知识的重要载体^[10-11],药食同源相关术语的制定必然对药食同源产业产生巨大影响。因此,在制定药食同源相关术语过程中,应当注重调查研究工作,联合多学科专家,准确把握药食同源物品的研究与应用进展,全面了解药食同源产业的发展现状与存在问题,将传统养生保健理念与现代营养学、医学等知识相结合,为药食同源相关术语的制定和完善奠定坚实基础。

3. 设立专项经费,加强药食同源术语的研究工作

药食同源产品在群众生活中发挥着重要作用,药食同源产业是方兴未艾的朝阳产业。加快药食同源相关术语建设,有助于推进药食同源产业的标准化、现代化进程。药食同源物品的功能学、安全性等问题十分复杂^[3,12-15],因此必须加强相关科学研究工作。经过科学试验和实践检验,有的药用植物可能被归入药食同源原料,有的则可能从药食同源原料中退出。为了确保药食同源相关术语的顺利制定,国家科技、食品或卫生行政部门可考虑设立术语研究专项课题,资助术语标准化建设和相关研究工作,为药食同源产业的规范化、现代化进程提供理论指导和技术支撑。

参考文献

- [1] 张华峰. 药食两用植物含义辨析[J]. 中国科技术语, 2015,17(2):52-54.
- [2] 王玲. 关于促进药食同源产业发展的几点思考[J]. 中国新药杂志,2017,26(15):1755-1757.
- [3] 单峰,黄璐琦,郭娟,等. 药食同源的历史和发展概况[J]. 生命科学,2015,27(8):1061-1069.
- [4] 南迪. 药食同源方为本[J]. 商品与质量,2012,7(7):123.
- [5] Patel A R. Functional and Engineered Colloids from Edible Materials for Emerging Applications in Designing the Food of the Future [J]. Advanced Functional Materials,2018,12(12):1-34.
- [6] 予辑. 药食同源原料目录(2017版)[J]. 口腔护理用品工业,2017,27(6):24-28.
- [7] 国家质量监督检验检疫总局,国家标准化管理委员会. 固体饮料 GB/T 29602-2013[S]. 北京:中国标准出版社,2014.
- [8] 国家技术监督局. 食品工业基本术语 GB/T 15091-94 [S]. 北京:中国标准出版社,1994.
- [9] 国家卫生和计划生育委员会. 食品安全国家标准 保健食品 GB 16740-2014 [S]. 北京:中国标准出版社,2014.
- [10] 白春礼. 主编致辞:在《中国科技术语》第三届编辑委员会第一次全体会议上的讲话[J]. 中国科技术语, 2016,18(5):5-6.
- [11] Liu H L, Sun B G. Effect of Fermentation Processing on the Flavor of Baijiu[J]. Journal of Agricultural and Food Chemistry,2018,66(22):5425-5432.
- [12] 卫生部,国家标准化管理委员会. 保健食品中淫羊藿苷的测定 GB/T 22247-2008[S]. 北京:中国标准出版社,2008.
- [13] Yang X H, Zhang H F, Niu L L, et al. Contents of Heavy Metals in Chinese Edible Herbs: Evidence from a Case Study of *Epimedium Folium* [J]. Biological Trace Element Research,2018,182(1):159-168.
- [14] Powell K. Functional Foods from Biotech: an Unappetizing Prospect [J]. Nature Biotechnology, 2007, 25(5):525-531.
- [15] Zhang H F, Yang X H. Asian Medicine: Protect Rare Plants [J]. Nature,2012,482(7383):35.