



以黄精为例探讨陕西省 食药物原料食品研发的创新思路*

兰 娇,辛 宝[△],马 诚,钱文文,赵少雄,宋沁泽,党丽娜,都瑞林
陕西中医药大学公共卫生学院,陕西 咸阳 712046

[摘 要] 立足于食疗食养研究特点,以黄精为例探讨陕西地区食药物在食品研发过程中存在的问题,旨在促进中医药与食品产业结合发展,为相关食品的研发提供新思路新依据。

[关键词] 黄精;食药物;食品研发;陕西省

[中图分类号] R212 [文献标识码] A [文章编号] 2096-9600(2023)05-0075-04

Taking *Huangjing* as an Example to Discuss the Innovative Ideas of Food and Drug Substances Raw Material Food Research and Development in *Shaanxi* Province

LAN Jiao, XIN Bao[△], MA Cheng, QIAN Wenwen, ZHAO Shaoxiong, SONG Qinze, DANG Lina, DU Ruilin
School of Public Health of Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang 712046, China

Abstract Based on the characteristics of dietary therapy and nutrition research, this paper takes *Huangjing* as an example to discuss the problems existing in the process of food research and development in *Shaanxi*, aimed at promoting the integrated development of TCM and food industry, and providing new thinking and new reference for the research and development of the relevant food.

Keywords *Huangjing*; food and drug substances; food research and development; Shaanxi province

肺部占位性疾病在临床上常见,多为老年患者,肺部影像学检查是早期发现该疾病的重要途径,因此对老年患者普及定期影像学检查十分重要。发现肺部占位的患者,应当通过专科医师会诊后决定活检方式。而TBLB是较为有效的方式,癌检出率高,具有并发症少、创伤小、价格低等优势。

肺部占位属中医的肺积,其病理性质属本虚标实,正虚邪侵,致气滞湿聚痰凝瘀阻成积,肺积日久易化成癌毒,与现代医学认识相近。中医证型与肺部占位的病理变化存在内在联系,精准的中医辨证可作为初步判断患者肺部占位性质和预后的一种方式,同时可通过早期结合中医药开展预防治疗,增强患者体质,提高生存质量,改善患者预后。因此,对于肺部占位发挥中西医结合的诊治优势,是防治疾病的有效途径。但本研究样本量小,研究存在一定局限性。希望未来能纳入更多的临床病例,并且从预防和治疗两方面着手,深入探讨肺部占位的中西医结合防治思路,以更好指导临床。

参考文献

- [1] OST DAVID E, GOULD MICHAEL K. Decision making in patients with pulmonary nodules[J]. American J Respiratory and Critical Care Medicine, 2012, 185(4): 363-372.
- [2] 梁健华, 刘琴, 曾庆思, 等. 肺结核好发部位上肺癌与结核病的CT影像研究[J]. 强化CT理论与应用研究, 2014, 23(3): 497-499.

- [3] 周岱翰. 中医肿瘤学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 197-198.
- [4] 刘长庭. 纤维支气管镜诊断治疗学[M]. 2版. 北京: 北京大学医学出版社, 2009: 79.
- [5] 崔海燕, 梁振宇, 张达成, 等. 比较纤维支气管镜和经皮肺穿刺活检在肺占位性病变中的诊断价值[J]. 中国临床解剖学杂志, 2014, 32(3): 361-364.
- [6] 唐治蓉, 龙琼先, 吴才良, 等. 387例肺穿刺组织病理分析[J]. 西部医学, 2011, 23(6): 1143-1145.
- [7] 贾乐, 张耀荣, 惠新利, 等. 宝鸡地区197例支气管镜活检临床病理分析[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22(1): 108-111.
- [8] 陆颖, 倪伟, 赵晓霞, 等. 从阳虚论治肺积的文献整理及研究概况[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(1): 291-294.
- [9] 卢敏, 刘华东, 朱益敏. 肺积、息黄及息积用药规律文献研究[J]. 山东中医药大学学报, 2016, 40(3): 226-228.
- [10] 张晓梅, 姜良铎, 肖培新. 肺结节病因病机探讨[J]. 环球中医药, 2019, 12(3): 435-437.
- [11] 赵元辰, 刘世刚. 肺部结节的中西医诊治探讨[J]. 中国医药导报, 2020, 17(5): 192-196.
- [12] 马超, 许玲. 中医药治疗肺癌的研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2017, 35(5): 1100-1103.

收稿日期: 2022-10-10

*基金项目: 四川省南充市市校合作项目(22SXQ70150)。

作者简介: 马俊峰(1995—), 男, 硕士学位。研究方向: 肺系疾病的中西医结合诊治。

△通讯作者: 牛彩琴(1970—), 女, 硕士学位, 教授。研究方向: 肺系疾病的中西医结合诊治。

食药物指传统上具有作为食品的食用历史,且列入《中华人民共和国药典》(以下简称《药典》)的物质,根据《食品安全法》《食品安全法实施条例》,此类物质列入《按照传统既是食品又是中药材的物质目录管理规定》(以下简称《规定》)进行管理^[1]。2020年国家公布的药食两用物质目录中药食两用物质种类已达110种^[2]。陕西地区杜仲、天麻、黄芪、黄精等食药物资源丰富,而作为“陕西十大秦药之一”的黄精在陕西省内被广泛种植,距今已有2000多年的应用历史,其背后蕴藏着巨大的经济和社会效益。近年对于黄精的研究愈加频繁,在医药领域、食品领域、化妆品行业、观赏领域等都有涉及,统计近20年以黄精为原料的食品专利情况,发现在黄精食品的研发方面还存在一些短板,而陕西省食药物食品的研发普遍存在类似问题,故特以黄精为例提出思考与建议,旨在为以食药物为原料的食品研发提供新的思路或启示。

1 以黄精为例食药物在食品领域存在的问题及原因

1.1 食品属性有待明确 以食药物为原料的食品属性如何界定,其实际认知和规范还有待进一步考量。在消费者的认知意识中只要添加具有某种特定功效的食药物原料,该食品就具备了此项功效,部分食品生产企业借此打着功效宣称的口号吸引消费者购买此类食品,这是一种误区。以黄精为例,《名医别录》^[3]中记载其“主补中益气,除风湿,安五脏。久服轻身、延年、不饥”,这并不是说加入黄精为原料的食品没有经过配方研究及效用验证就具备了此功效,功效的产生与治疗的指向性和食用的剂量,甚至是个人体质都有一定关系,这不是普通食品所能够承载的。以食药物为原料的食品首先属于食品大范畴,它们首先需要满足可食性这个基本特征,从而进一步强调在整体膳食中的构成价值,其功效的宣称应该是这个基础之上的锦上添花,而非画饼充饥、盲目夸大。以食药物为原料生产的食品与普通食品、功能性食品、特殊医学膳食食品等存在一定差异,这些食品属性的明确不能仅依靠产学研的推进,更需要国家进一步明确、推进其应用规范。

1.2 研发有待深入创新 据专利研究显示,现有以黄精为原料的食品研发虽然丰富,但创新性有待加强,这主要体现在食品剂型、研发工艺两个方面。据不完全统计,以黄精为原料的食品共有7

个种类,其中饮品是其主要走向^[4],其他剂型多偏向胶囊、药酒、口服液,其中占比最大的是胶囊形式^[5],虽然这三种形式方便携带,可以掩盖食药物的特殊气味,但胶囊与药品的形式过于相似,容易误导消费者。此外,在以黄精为原料的食品研发过程中,工艺多采用九蒸九晒、八蒸八制等古法炮制,现代也多采用浸泡、粉碎、发酵等工艺对功效成分进行提取,提取黄精多糖时大部分采用沉淀法,但由于黄精质地较硬难以溶出多糖大分子,而且黄精在加工过程中容易析出大量色素等问题^[6],有效成分提取率低,工艺技术相对简单,缺乏技术壁垒,无法满足市场需求,新技术新工艺有待创新。随着消费需求及其影响因素的不断变化,食药物原料食品的应用与未来食品发展方向的契合,包括多元文化和新生文化影响的考量,在研发设计创新方面有待加强。

1.3 功效还需综合验证 基于中国传统食养、药食同源思想的影响,结合现代膳食治疗研究的进展,以食药物为原料的食品保健治疗功效有一定市场和社会需求,但还需要进行综合验证。目前,药品、保健食品临床验证体系较为成熟,但是以食药物为原料的食品尚缺乏规范的效用验证体系,此类食品对于人体健康的作用也仅停留在文献和理论探讨层面。作为食品,不同膳食对于不同体质者可能产生不同影响,以黄精为例,将它加入膳食中会对人们日常膳食产生哪些影响,会对个体产生哪些影响,甚至是人体长期健康效应会产生哪些影响均有待验证,此类食品是否有适应禁忌人群等一系列问题也值得验证研究。

1.4 食品管理尚需完善 虽有国家层面的支持,但以食药物为原料的食品仍处于发展初期阶段,食品研发与管理有待完善。首先,在食品规定方面,由于食药物原料食品的特殊性,仅参照食品管理体系,对其特色发展有影响,其相关规定规范还需完善。其次,以黄精为例,食药物原料的品质如何保证,药用和食用原料的流通应用是否应该形成区别,尚需进一步强化管理力度。食药物原料食品 and 传统食品有所出入,其兼有药、食两用性,药用和食用的剂量存在差异,这类食品在定义、分类、适用范围、标签标识等方面尚不明确,在食品研发的技术要求、功效实验、规范标准等方面还需深入创新^[7]。此类食品是否需要制定独立的法律法规、工艺标准、独立对其进行安全监管,都是需要考量的问题。

2 基于食养和食疗导向的食药物质食品应用研发的创新思路

《健康中国2030规划》《国民营养计划(2017—2030年)》《健康中国行动(2019—2030年)》等一系列政策的出台均体现了我国高度重视健康产业的发展。当前在中医药发展政策的背景下,如果以传统食养、食疗导向研发食药物质原料食品,应该在解决上述问题的基础上,建议遵循以下四个原则形成研发新思路。见图1。

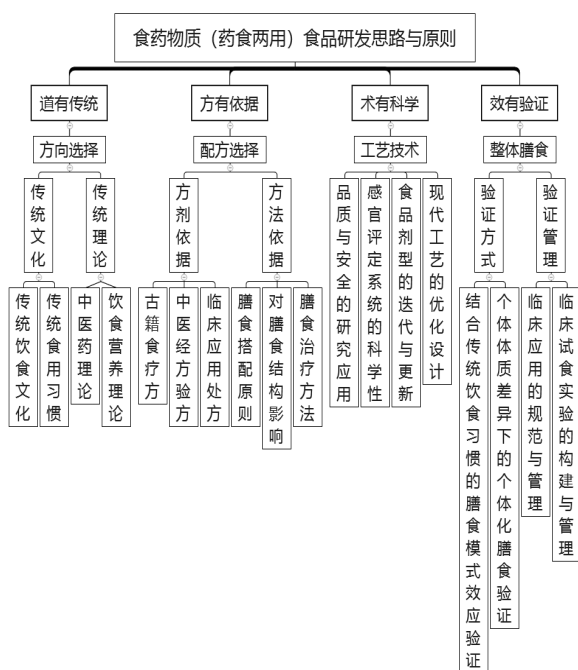


图1 食药物质(药食两用)食品研发思路与原则

2.1 道有传统 道,指根本,是世间万物的本源,是万事万物的运行轨迹或轨道,是事物变化运动的概况和规律^[8]。食药物质的发展需要创新,也需要传承,而传承的核心内容是传统,如何将“传统”融入其中还有待强化。以黄精为例,一方面从传统文化出发,借鉴其传统饮食文化食用习惯,如早期百姓利用黄精软糯细腻、香甜可口的特点,将其直接蒸熟作为主食食用或制成各种糕点,再比如借鉴部分少数民族的用法,如苗族、藏族、蒙古族等利用黄精滋阴补阴的功效特点将其制成药酒以此来调理身体^[9],这些都符合食药物质发展的规律及需求。另一方面从传统理论出发,借鉴传统中医理论和饮食营养理论,现有的食药物质食品剂型多偏向西方医学与营养学形式,为此建议强化中医药、治未病以及饮食营养理念和特色体现^[10],如增加传统药膳、膏方等相关食品研发,借

助其文化背景和适用性,更易发挥出食药物质特色,促进相关产品研发转化。

2.2 方有依据 方,即配方。按照防治原则由不等的食药物质与其他食品原料组配而成食品,食品配方设计必须遵循一定依据,不能简单重复相加,为此可以参照传统方剂设计。一方面,从方剂来源依据出发,可以以古籍食疗处方记载、中医经方验方为基础进行配方设计,如以《中华医典》《中医方剂大辞典》《中国方剂数据库》等古籍中关于黄精的记载为参照进行配方设计,陶雅婷等^[11]借此收集了50条黄精古方记录,并发现与其配伍的中药中枸杞子最多,其次为天冬、茯苓等。此外,还可以参考现代临床应用处方,在以往临床应用经验的基础上进行配方设计。另一方面,利用现代知识图谱、文献计量分析等一系列新型数据分析及文献研究手段^[12]对黄精原料食品的膳食搭配原则、对膳食结构的影响、膳食治疗方法等进行可视化分析,考虑黄精对整体膳食的作用,从而为其合理化的配方设计提供依据,更全面、细化地发挥出食药物质的预防保健作用。

2.3 术有科学 术,指技术,方法。科学,发现积累并公认的事实理论。现以黄精为例主要从以下4个方面探讨食药物质食品研发的科学性。第一,在原料品质与安全的研究应用方面,任晓梅等^[13]对于食药物质的安全管理提出了构想,借此可以对黄精生长以及食品研发过程中可能出现的各种内源性、外源性污染进行严格检测控制,以此保证食品原料品质。第二,感官评定系统的科学性,食品生产企业对于食品整个感官评定过程进行严格把控,对评定人员、感官评定表以及评定过程中可能出现的各种混杂因素进行严格质量控制。第三,丰富食品的剂型选择,不拘泥于传统胶囊、口服液等形式,例如可以增加药膳、糕点、糖果、代茶饮等剂型设计。第四,对现有工艺技术进行优化设计,提出操作要点,借助单因素实验、正交试验等^[14]对不同形式的黄精原料食品的不同工艺流程进行优化设计,实验室配方设计完成后,经过中试放大试验^[15]后再进行食品正式生产,可降低原料浪费,提高工艺技术的合理性、科学性。

2.4 效有验证 效,功效,作用,成果,价值。食药物质食品加入日常饮食中对原来的膳食结构可能会产生一定影响,但如何评价这种变化和影响对整体健康的效应作用,需要进行系统验证。首先从验证方式看,一方面结合传统饮食习惯的膳食模式效应验证,这个验证的核心不是把以食药

物质原料为基础的食品作为药品进行功效验证,而是把它放在膳食组成和膳食模式中,进行整体膳食管理后对健康及慢病人群产生的效果进行验证,类似于治疗膳食,保健膳食。另一方面结合个体体质差异下的个性化膳食验证,因个人体质的差异性,食药物质入食入药时间长短有所不同,食药物质发挥最优功效的时间也可能不同,时间过短达不到预期效果,时间过长可能会对个体产生某些不良反应,因此建议进行相关个体化膳食验证。其次从验证管理看,一方面尽快强化临床应用方式方法的规范与管理,推进更系统、更合理的应用。另一方面构建临床试食实验验证体系,强化基础动物实验,开展临床试食实验进行以食药物质为原料的食品功效及食用时长的验证。

3 讨论

后疫情时代,随着人口老龄化现象的加剧和大健康产业的持续推进,人民群众健康需求的日益多样化和多元化,作为具有药食两用性的食药物质展现出巨大优势,农业农村部、国家卫生健康委员会和国家中医药管理局等多个部门大力扶持食药物质的开发利用,其市场需求越来越大,研发形式层出不穷,食药物质的发展一方面是机遇,也带动了产业发展,加速了国民整体健康水平的提升,另一方面也会成为新的挑战,加剧了该行业内部的竞争,引发了一系列行业内部混乱现象。

以传统食养、食疗为导向,以“道有传统、方有依据、术有科学、效有验证”为方向,首先,借鉴传统食用历史,遵循传统食用规律,在以往的基础上强化食药物质的食品研发。加强食药物质在医学院校的理论教育工作,让越来越多的人发现食药物质的优势,为其走向更大市场奠定基础。其次,建立科研机构、学校、医院、各社会团体等多元主体网络交流学习信息平台,共同探讨食药物质研发思路,解决相关壁垒。企业提供资金支持,优化食品配方设计,深入基础研究。然后,提高食品研发人员的硬性标准,将生命科学、食品科学等纳入素质教育中,强化食品研发人员的基础培养。继续加强科技创新,深入创新食药物质研发的新技术、新设备。最后,国家政府从宏观层面战略引导,完善相关政策法规、监管制度、工艺标准等,建立食药物质安全体系评价方法,改善培育种植不规范的局面,比如将食药物质的种植培育纳入乡村振兴计划、开展试点工作等,助推食药物质市场的发展。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委关于印发《按照传统既是食品又是中药材的物质目录管理规定》的通知:国卫食品发〔2021〕36号[A/OL]. (2021-11-10)[2022-05-15]. <https://wjw.ah.gov.cn/public/7001/56002731.html>.
- [2] 国家市场监督管理总局,国家卫生健康委员会. 关于对党参等9中物质开展按照传统既是食品又是中药材的物质管理十点工作的通知:国卫食品函〔2019〕311号[EB/OL]. (2020-01-06)[2021-05-21]. <http://law.foodmate.net/>.
- [3] 佚名. 名医别录[M]. 陶弘景,集,尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社,1986:23.
- [4] 马敏敏,辛宝,钱文文,等. 黄精为原料的食品专利计量分析[J]. 西部中医药,2021,34(1):87-90.
- [5] 杨紫玉,杨科,朱晓新,等. 黄精保健食品的开发现状及产业发展分析[J]. 湖南中医药大学学报,2020,40(7):853-859.
- [6] 李旭颖. 黄精多糖的提取工艺及提取液树脂法脱色的研究[J]. 化工管理,2015(26):225.
- [7] 李红,王旭太,战捷. 弘扬中医药文化论食药物质在传承与开放中的创新发展[J]. 中国卫生监督杂志,2020,27(4):311-314.
- [8] 任梓仪. 浅议中华传统文化“道”的翻译与诠释[J]. 文教资料,2021(26):42-44.
- [9] 徐宇琳,王元忠,杨美权,等. 黄精的本草考证及民族用法[J]. 中国实验方剂学杂志,2021,27(17):237-250.
- [10] 贾慧杰. 我国药食同源的发展与应用概况分析[J]. 现代食品,2022,28(4):33-35.
- [11] 陶雅婷,薛咏梅,秦盼月,等. 历代黄精古方的用药配伍分析[J]. 中国民族民间医药,2021,30(6):4-10.
- [12] 司玮,李明,李尧,等. 基于VOSviewer对灵芝的国内研究热点分析和风险点挖掘[J]. 临床医药文献电子杂志,2019,6(22):178-179.
- [13] 任晓梅,李涛,钱文文,等. 药食两用物质安全现状与研究构想[J]. 西部中医药,2021,34(9):82-84.
- [14] 马诚,辛宝,钱文文,等. 基于药食两用物质的食品研发创新与思考[J]. 西部中医药,2021,34(11):105-107.
- [15] 徐薇薇. 薏米产品的工艺研究及速食薏米的中试设计[D]. 杭州:浙江大学,2016.

收稿日期:2022-12-20

*基金项目:陕西中医药大学慢病食疗营养与养生创新团队(2019-PY01);陕西传统食养实践及药食两用资源利用现状研究(2021-D038)。

作者简介:兰娇(1999—),女,在读硕士研究生。研究方向:食疗营养在慢病防治中的理论及应用研究。

△通讯作者:辛宝(1978—),男,硕士学位,教授。研究方向:食疗营养在慢病防治中的理论及应用研究。