

# 《保健食品工艺学》校本教材开发的探索

高倩妮<sup>1,2</sup> 蒲顺昌<sup>1,2</sup> 陆宁<sup>1,2</sup> 许先猛<sup>1,2</sup> 张慧敏<sup>1,2</sup> 陈静<sup>1,2</sup>

1. 亳州学院 生物与食品工程系, 中国·安徽 亳州 236800

2. 亳州市天然产物分离纯化技术研究中心, 中国·安徽 亳州 236800

**【摘要】**保健食品工艺学课程是高校食品科学与工程和食品营养与健康及其相关专业的必修课, 通过校企合作开发《保健食品工艺学》教材, 力图使学校的教学与企业的需要相融合、提高学生学习兴趣, 增进与企业需求的适应性与针对性, 实现高校与企业的近距离对接。

**【关键词】**保健食品工艺学; 产教融合; 教材开发; 药食同源

**【基金项目】**校本教材《保健食品工艺学》(2023XJXM023); 安徽省教育教学改革研究项目-虚拟仿真实验教学课程食品安全学(2024xfkc016); 安徽省高等学校科学研究项目(2023AH052271); 《食品安全与卫生学》虚仿教学促进实践教学体系改革研究(2023XJXM042)。

《保健食品工艺学》是运用食品科学及药剂学原理研究保健食品资源的选择、加工、包装、保藏及流通过程中各种问题, 探索解决问题的途径, 实现生产合理化、科学化和现代化, 为人类提供卫生安全、具有某种功效、品质优良、种类繁多、食用方便的保健食品的一门学科<sup>[1]</sup>, 其核心目标是通过科学合理的工艺设计, 确保产品功效成分稳定、安全性高且适合工业化生产<sup>[2]</sup>。亳州学院食品科学与工程和食品营养与健康专业以培养高素质应用型人才为目标, 注重学生实践能力和创新能力的培养, 为较好突出学校的“地方性、应用型、特色化”办学定位, 培养应用型技能人才<sup>[3]</sup>, 自办学以来学校不断优化人才培养方案, 科学地规划课程体系, 对教学学时和教学教材编写不断进行探索。本套教材编制面向高校, 以促进“保健食品工艺学”理论和实践教学为目的, 以提高地方本科高校学生创新思维和专业技能为目标, 以更好服务保健食品研发和管理相关企业为契机, 结合企业实践发展共同开发。

## 1 校企教材开发《保健食品工艺学》的背景

根据编者对保健食品工艺学的教学经历及对国内外相关教材的调研情况, 发现目前可供选择的保健食品工艺学课本主要有迟玉杰主编的《保健食品学》及郑建仙主编的《功能性食品学》, 这两本教材的内容仅仅是保健食品的基本概念和基础知识, 其中涉及到的保健食品几大剂型如片剂、胶囊剂、颗粒剂、口服液和保健饮料的具体生产方法即工艺流程没有提及, 没有具体操作工艺和生产实际的结合, 保健食品实际生产工艺中各产品评价指标和产品功能性评价相关内容欠缺, 学生使用以上教材学习结束后, 只能学到保健食品

基本知识, 并不知道各剂型生产具体操作流程以及如何评价产品品质, 达不到知其然知其所以然的目的。以上两本教材更适合用于作为保健食品工艺学课程的理论基本知识参考指导, 不适合用于理论课的教材, 另以上两本书章节的目录逻辑性稍有欠缺, 编者将按照保健食品基本概述、生产技术、保健食品片剂的生产工艺、保健食品胶囊剂的生产工艺、保健食品口服液的生产工艺、保健食品颗粒剂的生产工艺、保健食品饮料的生产工艺及其顺序进行编写, 并增添产品功能性评价和实际生产工艺结合的内容, 使各个章节的逻辑性更强以适应人才培养要求。为学生毕业后在食品、保健食品行业能胜任功能性食品辅助开发、制作加工、检测、申报、售后服务等工作, 并在工作实践中不断更新技术、不断提高生产能力打下基础。

## 2 《保健食品工艺学》校企教材的特色和创新

2.1 保健食品常见剂型生产操作要点详细与实际生产工艺结合, 以利于指导生产

目前可供选择的保健食品工艺学课本主要有迟玉杰主编的《保健食品学》及郑建仙主编的《功能性食品学》, 这两本教材的内容仅仅是保健食品的基本概念和基础知识, 其中涉及到的保健食品几大剂型的具体生产方法步骤即工艺流程没有提及, 没有具体操作工艺和生产实际的结合, 各产品评价指标和产品功能性评价相关内容欠缺, 学生使用以上教材学习结束后, 只能学到保健食品基本知识, 并不知道各剂型生产具体操作流程和如何评价产品品质, 达不到知其然知其所以然的目的。本教材将增加保健食品几种常见剂型的生产操作要点并与实际生产工艺结合和产品

品质评价的相关内容,例如在讲解保健食品片剂生产一章节,涉及导片剂类型、辅料以及生产工艺的内容,以当地企业相关产品案例教学以利于学生理解,理论更好的用于实践,以指导实际生产。

2.2按照保健食品几种常见剂型详细生产工艺流程和产品质量评价进行各个章节的编写

编者将按照保健食品基本概述、生产技术、保健食品片剂的生产工艺、保健食品胶囊剂的生产工艺、保健食品口服液的生产工艺、保健食品颗粒剂的生产工艺、保健食品饮料的生产工艺顺序进行编写,并增添产品功能性评价和实际生产工艺结合的内容,使各个章节的逻辑性更强以适应人才培养要求。

2.3设置课后练习及根据岗位需求设计教学内容

本教材以学生为主体、教师为主导的指导思想,以保健食品生产和检测相关岗位需求为导向设计教学内容,将生产和产品评价检测新技术融入到教材的相应内容中。并在课后增添每个章节的相关练习题,帮助学生巩固已学的知识点,目前可供选择的教材中,都无相关课后练习题。

2.4融入药食同源资源产品加工内容

随着2014年国家卫生计生委发布《按照传统既是食品又是中药材物质目录管理办法》,多家药企、食品企业开始积极参与药食同源产业,生产儿童保健食品<sup>[4]</sup>,国民的营养与健康也需要大量的专业人才来资源,却缺乏人才进行开发研究的情况<sup>[5]</sup>,在食品营养与健康专业加强药食同源内容的教学将教学建成具有特色的新型专业,在“保健食品工艺学”上设置增加天然动植物资源、新资源等与营养和保健相结合,例如在实践教学环节,可将生产原料用药食同源的材料代替,如在实验中将桑葚代替桃汁或融入胶原多肽保健饮料的制备,饼子的制备中可以添加桑叶、芍花等药食同源原料。

2.5课程中融入“思政元素”

在课堂教学过程中,推进“课程思政”建设,充分挖掘和科学运用思政元素,坚持立德树人,立足“三全育人”结合课程建设、依托具体实际挖掘思政元素。如利用马克思主义的辩证法和方法论在保健食品开发设计中的应用、科学严谨的工作态度在分析问题、解决问题中的体现、按照开发原理、原则进行设计。将思政元素科学地融入教学内容中、渗透课程全过程、彰显在教师魅力上、体现在教育效果上。

3 《保健食品工艺学》教材的教学实践

结合当前本校实践环境及对人才培养的定位,编者在开

展保健食品课程教学过程中,使用市售教材的基础上增添了保健食品几种常见剂型的生产工艺和具体操作要点,及其产品品质评价等相关内容,并利用保健食品基本概述、生产技术、保健食品片剂的生产工艺、保健食品胶囊剂的生产工艺、保健食品口服液的生产工艺、保健食品颗粒剂的生产工艺、保健食品饮料的生产工艺及其产品功能性评价的讲解,各个章节的逻辑性更强,让学生学完后能用所学去指导生产。教学过程中通过调查问卷的形式收集学生对教学形式的反馈信息,结果90%以上的学生认为此种形式可实施操作性较高,实际上课效果更好,总体来看,进行了本课程学习的大部分学生均认为本课本的实施合理,有助于提高《保健食品工艺学》理论课程学习效率。

4 结语

教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》中指出,高校要树立科学的教育观,坚持稳定的规模、强化特色、注重创新,鼓励地方和高校大胆探索试验,改进教学方法,及时修订教材和教学大纲,增加教学实效。在《保健食品工艺学》的教学中,教材编写组对当地保健食品相关企业进行充分调研,制定并不断完善人才培养方案,同时结合亳州中医药养生地方特色,探索编写一本真正实用的教材,不仅为了强化学生思维和能力的培养,提升人才培养水平,更是落实高等教育增强科研能力、服务经济社会发展、推荐文化传承的鲜明特征。

参考文献:

- [1] 许亮,张建远,杨燕云,等.《保健食品工艺学》的教学体会与实践[J].辽宁中医药大学学报,2011,13(04):265-266.
- [2] 孙一铭,谭强,罗湘,等.创新创业竞赛结合创新型实验教学的探索——以“保健食品工艺学”:为例[J].农产品加工,2022,(17):25-126.
- [3] 许先猛,马永杰,邵倩.“食品营养学实验”课程教学改革与实践[J].洛阳师范学院学报,2024,43(11):80-84.
- [4] 王岩.中华传统饮食文化对现代饮食结构的影响[J].衡水学院学报,2025,27(04):31-37.
- [5] 褚兰玲,蒋小满,王晓君,等.高校公选课公共营养学的教学思考及改革探究[J].食品工业,2025,46(05):246-249.

作者简介:

高倩妮(1992-),女,汉族,安徽蚌埠人,讲师,研究方向:食品加工与质量安全研究。