

课程思政在《药物毒理学》课程教学中的应用探索

——以中药的毒性与安全性评价为例

夏丽娟¹, 武明飞², 曾申昕², 王尊元², 黄文海^{1,2*}

¹杭州医学院安全性评价研究中心, 浙江 杭州

²杭州医学院药学院、食品科学与工程学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年2月15日; 录用日期: 2026年3月13日; 发布日期: 2026年3月20日

摘要

在高等药学教育“立德树人”根本任务指引下, 课程思政已成为专业课教学改革的核心方向之一。《药物毒理学》作为药学本科生专业核心课程, 聚焦药物毒性机制、安全性评价及合理用药指导, 其教学内容与思政教育元素具有天然契合性, 尤其“中药的毒性与安全性评价”章节, 兼具传统中医药智慧与现代毒理学理念, 是实现专业知识传授与价值引领有机统一的重要载体。本文以该章节为教学案例, 系统探索课程思政在《药物毒理学》教学中的融入路径, 涵盖思政元素深度挖掘、教学目标重构、教学方法创新、教学内容融合设计及教学效果评价等环节, 通过问卷调查验证思政融入的有效性, 旨在为药学专业核心课程思政教学改革提供科学依据与实践参考, 培育德才兼备、兼具专业素养与人文情怀的应用型药学人才。

关键词

课程思政, 药物毒理学, 安全性评价, 药学教育

The Application and Exploration of Ideological and Political Education in the Teaching of Pharmacotoxicology Course

—Taking the Toxicity and Safety Evaluation of Traditional Chinese Medicine as an Example

Lijuan Xia¹, Mingfei Wu², Shenxin Zeng², Zunyuan Wang², Wenhai Huang^{1,2*}

*通讯作者。

文章引用: 夏丽娟, 武明飞, 曾申昕, 王尊元, 黄文海. 课程思政在《药物毒理学》课程教学中的应用探索[J]. 教育进展, 2026, 16(3): 1165-1174. DOI: 10.12677/ae.2026.163596

¹Center of Safety Evaluation and Research, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

²School of Pharmacy/School of Food Science and Engineering, Hangzhou Medical College, Hangzhou Zhejiang

Received: February 15, 2026; accepted: March 13, 2026; published: March 20, 2026

Abstract

Under the guidance of the fundamental task of “fostering virtue through education” in higher pharmaceutical education, curriculum ideology and politics has become one of the core directions of professional course teaching reform. As a core course for pharmacy majors, Pharmacotoxicology focuses on drug toxicity mechanisms, safety evaluation and rational drug use guidance, and its teaching content has a natural connection with ideological and political education elements. In particular, the chapter “Toxicity and Safety Evaluation of Traditional Chinese Medicine”, which integrates traditional Chinese medicine wisdom with modern toxicology concepts, serves as an important carrier for realizing the organic unity of professional knowledge transmission and value guidance. Taking this chapter as a teaching case, this paper systematically explores the integration path of curriculum ideology and politics in the teaching of Pharmacotoxicology, including in-depth excavation of ideological and political elements, reconstruction of teaching objectives, innovation of teaching methods, integrated design of teaching content and evaluation of teaching effects. The effectiveness of ideological and political integration is verified by questionnaire survey, aiming to provide scientific basis and practical reference for the reform of ideological and political teaching in core pharmacy courses, and cultivate application-oriented pharmacy talents with both professional quality and humanistic feelings.

Keywords

Curriculum Ideology and Politics, Pharmacotoxicology, Safety Evaluation, Pharmaceutical Education

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国医药产业的快速发展及健康中国战略的深入推进，社会对药学人才的需求已从“单纯掌握专业技能”向“德才兼备、兼具专业素养与责任担当”转变。课程思政作为高等教育落实“立德树人”根本任务的重要抓手，强调将思想政治教育元素有机融入专业课教学全过程，实现“知识传授、能力培养、价值引领”三位一体的教学目标[1]。《药物毒理学》是药学、中药学、临床药学等专业的核心必修课程，主要研究药物对机体的毒性作用、作用机制及安全性评价方法，直接关联药物研发、临床试验、药品监管、临床合理用药等多个环节，与人类生命健康密切相关，蕴含丰富的思政教育切入点。

“中药的毒性与安全性评价”是《药物毒理学》课程的重要章节，兼具传统中医药文化底蕴与现代毒理学前沿理念。当前，随着中医药产业的国际化发展，中药毒性不良反应报道日益增多，“中药无毒论”“中药有毒论”等片面认知引发社会广泛关注，如何引导学生科学认知中药毒性、坚守安全用药底线、传承中医药精华、践行创新发展理念，已成为该章节教学的重要使命。然而，当前《药物毒理学》教学中仍存在思政元素融入碎片化、生搬硬套、与专业知识脱节等问题，部分教师对思政教学重视不足、

融入能力有待提升,难以实现思政教育与专业教学的深度融合。

参考《药理学》课程思政的成熟实践经验[2],本文以“中药的毒性与安全性评价”章节为切入点,深度挖掘章节中的思政元素,重构教学目标、创新教学方法、优化教学内容,构建“专业知识+思政元素+实践能力”的三位一体教学模式,通过教学实践与效果评价,探索课程思政在《药物毒理学》中的有效融入路径,为药学专业核心课程思政教学改革提供实践参考,助力培育具备坚定理想信念、严谨科学态度、强烈责任担当、深厚文化自信的新时代药学人才。

2. 《药物毒理学》课程思政的基本应用策略概述

结合《药物毒理学》课程特点及“中药的毒性与安全性评价”章节核心内容,参考成熟的课程思政实践策略,构建一套系统、可操作的课程思政应用体系,涵盖思政元素挖掘、教学手段创新、资源库建设、实践教学强化、效果评价及师资建设六个维度,确保思政元素与专业知识深度融合、有机渗透。

2.1. 深挖思政元素,构建分类融入体系

以“中药的毒性与安全性评价”章节为核心,从思想政治引领、职业素养培育、人文素养熏陶、创新能力培养四个维度,深度挖掘章节中的思政元素,构建分类清晰、贴合教学内容的思政元素体系。思想政治引领维度重点挖掘爱国主义、文化自信、法治观念等元素,具体包括我国中药毒性研究的发展历程、中药安全性监管的法律法规等;职业素养培育维度重点挖掘严谨求实、责任担当、安全底线、伦理意识等元素,如中药毒性试验的严谨性要求、临床合理用药的职业责任等;人文素养熏陶维度重点挖掘中医药文化、生命至上、以人为本等元素,涵盖古代医药学家的济世情怀、中药减毒增效的人文智慧等;创新能力培养维度重点挖掘科技创新、传承创新、国际视野等元素,包括中药毒性机制的现代研究进展、中药安全性评价的国际化发展等。

2.2. 创新教学手段,强化思政渗透效果

采用多元化教学方法,规避思政元素生硬植入,实现“润物细无声”的渗透效果。一是案例教学法,选取中药毒性相关的典型案例(如马兜铃酸肾病、附子中毒、朱砂滥用等),将专业知识与思政元素融入案例分析全过程,引导学生树立安全用药意识与职业责任担当;二是情境教学法,通过多媒体展示中药毒性实验过程、临床中毒救治场景、中药炮制减毒过程,使学生在真实情境中感知专业价值与人文情怀;三是讨论教学法,围绕“中药无毒论 vs 中药有毒论”“中药国际化中的安全性挑战”等热点话题,组织学生开展小组讨论,培育学生的批判性思维与辩证看待问题的能力;四是线上线下混合式教学,依托慕课、雨课堂、学习通等教学平台,推送中药毒理学发展历程、典型思政案例、行业前沿动态,拓宽思政教育实施路径。

2.3. 构建思政资源库,支撑教学有序开展

整合各类教学资源,构建“中药毒性与安全性评价”思政资源库,为课程思政教学开展提供有力支撑。该资源库涵盖四大类内容:一是历史文化资源,包括古代医药学家对中药毒性的认知、经典本草文献中关于中药毒性的记载、中药炮制减毒的传统技艺等;二是典型案例资源,涵盖中药毒性不良反应案例、中药安全性评价典型案例、违法使用有毒中药案例等;三是前沿研究资源,包含中药毒性机制的现代研究论文、创新型中药安全性评价技术、我国中药毒理学研究的重大突破等;四是思政素材资源,如中药相关的法律法规、行业规范、先进人物事迹(如中药毒理学研究者的科研精神)等。同时,持续更新资源库内容,紧跟行业发展与教学需求,实现资源共享与高效利用。

2.4. 强化实践教学, 深化思政教育内涵

结合《药物毒理学》实践教学特点, 将思政元素融入实践教学全过程, 落实“实践育人”理念。一是实验教学, 在中药毒性实验(如炙马钱子急性神经毒性试验、朱砂急性毒性试验)中, 强调实验操作的严谨性、实验数据的真实性, 培育学生严谨求实的科研态度与诚信素养; 二是社会实践, 组织学生开展中药安全用药科普宣传、社区中药毒性认知调研、中药炮制技艺体验等活动, 强化学生的社会责任感与服务意识; 三是科研实践, 引导学生参与中药毒性相关的科研项目, 培育学生的创新思维与科研能力, 使学生深刻体会科研工作者的责任与担当[3]。

2.5. 完善评价机制, 保障思政教学效果

建立“过程性评价 + 终结性评价 + 反馈改进”的三位一体教学效果评价机制, 全面评估思政元素的融入效果。过程性评价涵盖课堂表现(案例讨论、热点辩论、课堂互动等)、实践操作(实验态度、实验诚信等)、课后作业(思政相关思考题、科普文章撰写等)等维度; 终结性评价结合期末考试, 增设思政相关试题(如案例分析题、论述题), 考查学生的专业素养与思政素养; 同时, 通过问卷调查、学生座谈会、教师评课等方式, 收集学生与教师的反馈意见, 及时调整优化教学策略, 持续提升思政教学效果[4]。

2.6. 加强师资建设, 提升思政融入能力

师资队伍是课程思政落实的核心关键, 通过多种途径提升教师的思政素养与教学设计能力。一是开展专题培训, 组织教师参与课程思政教学研讨会、专题培训班, 系统学习课程思政融入技巧与先进实践经验; 二是推进集体备课, 围绕“中药的毒性与安全性评价”章节, 开展集体备课活动, 共同挖掘思政元素、设计融入路径, 实现经验共享; 三是强化教学反思, 鼓励教师课后开展思政教学反思, 总结融入经验与存在的问题, 持续提升教学能力; 四是搭建交流平台, 邀请思政专家、行业专家指导课程思政教学, 促进教师专业成长。

3. 明确“中药的毒性与安全性评价”章节思政融合教学目标

结合《药物毒理学》课程教学大纲与课程思政要求, 以“知识传授、能力培养、价值引领”为核心, 重构“中药的毒性与安全性评价”章节的教学目标, 分为知识目标、能力目标和思政目标三个维度, 实现三者有机统一, 确保思政教育贯穿教学全过程。

3.1. 知识目标——夯实专业基础, 构建知识体系

使学生系统掌握中药毒性的基本概念(中药毒性、毒性中药、中药不良反应等)、中药毒性的分级标准、用药禁忌(配伍禁忌、证候禁忌、妊娠禁忌、饮食禁忌); 深入理解中药毒性的特点(毒性成分复杂、毒性表现多样、控毒减毒方式多样)、毒性发生机制(如含汞矿物药、乌头碱、马兜铃酸的毒性机制); 熟练掌握中药安全性评价的核心内容、方法及流程, 了解中药毒理学研究的发展简史与前沿动态。

3.2. 能力目标——强化实践技能, 提升综合素养

培育学生准确识别常见有毒中药的毒性成分与毒性表现、分析中药毒性不良反应的能力; 掌握中药安全性评价方法, 能够初步开展简单中药的毒性评价工作; 具备辩证看待中药毒性的能力, 可针对不同场景提出中药减毒控毒方案; 具备中药安全用药科普宣传能力与科研创新思维, 能够跟踪中药毒理学行业前沿。

3.3. 思政目标——引领价值导向, 培育核心素养

1) **文化自信:** 通过学习中药毒性的传统认知、炮制减毒技艺、经典本草文献记载, 传承中医药精华,

增强学生对中华优秀传统文化文化的认同与自豪感；

2) **责任担当**：引导学生树立“生命至上、安全第一”的理念，强化临床合理用药、中药安全监管的责任意识，践行“健康所系、性命相托”的职业誓言；

3) **科学态度**：培育学生严谨求实、求真务实的科研态度与治学精神，引导学生摒弃“中药无毒论”“中药有毒论”等片面认知，学会运用科学方法分析中药毒性问题；

4) **法治观念**：使学生熟悉中药相关的法律法规与行业规范，增强法治意识，自觉遵守药品监管要求，杜绝违法使用有毒中药的行为；

5) **创新思维**：引导学生关注中药毒理学的现代研究进展与国际化发展，培育传承创新、锐意进取的精神，树立推动中医药现代化、国际化发展的理想信念。

4. 教学方法与手段优化

围绕“中药的毒性与安全性评价”章节教学目标，结合学生的认知特点，优化教学方法与手段，构建“课前导学 + 课中精讲 + 课后拓展”的三段式教学模式，实现思政元素与专业知识的深度融合，提升教学质量与效果。

4.1. 课前导学：铺垫知识，渗透思政

课前依托学习通、雨课堂等线上教学平台，推送预习资源，包括中药毒性相关的微视频(如《中药毒性的真相》《中药炮制减毒技艺》)、经典本草文献片段(如《神农本草经》《本草纲目》中关于中药毒性的记载)、中药毒性不良反应典型案例、相关法律法规(如《中华人民共和国中医药法》《药品注册管理办法》)等；布置预习思考题，如“如何科学看待‘中药无毒’的说法？”“古代医药学家对中药毒性的认知与管控思路是什么？”，引导学生提前梳理专业知识，主动思考思政相关问题，同时激发学生的学习兴趣与探索欲[5]。此外，推送我国中药毒理学研究的重大成就与先进研究者事迹，初步渗透爱国主义与创新精神教育。

4.2. 课中精讲：融合思政，深化理解

课中采用“精讲 + 案例 + 讨论 + 情境”的多元化教学模式，将思政元素有机融入专业知识讲解，规避生硬植入。一是核心知识精讲，围绕中药毒性的概念、分级、特点、机制、安全性评价等核心内容，结合传统认知与现代研究，系统讲解专业知识，同时穿插思政元素，如讲解中药毒性分级时，对比古今分级标准，体现中医药文化的传承与发展；讲解毒性机制时，介绍我国学者在中药毒性研究中的突破，激发学生的爱国主义情怀。二是典型案例分析，选取马兜铃酸肾病、附子中毒救治、朱砂滥用导致的毒性反应等典型案例，引导学生分析案例中中药毒性发生的原因、机制及防范措施，同时强调临床合理用药的重要性、科研诚信的必要性，培育学生的责任担当与严谨态度。三是热点话题讨论，组织学生围绕“中药国际化中的安全性挑战”“如何平衡中药疗效与毒性风险”“中药毒性研究的创新方向”等热点话题，开展小组讨论与课堂辩论，培育学生的批判性思维、辩证思维与创新思维。四是情境沉浸式教学，通过多媒体展示中药炮制减毒的过程、中药毒性实验的规范操作、临床中药中毒救治的场景，使学生在真实情境中感知专业价值、人文情怀与责任担当[6]。

4.3. 课后拓展：强化实践，巩固提升

课后布置多元化拓展任务，实现思政教育与实践能力的深度融合。一是理论拓展，要求学生查阅中药毒性相关的最新研究文献，撰写心得体会，重点探讨中药毒性研究的创新方向与社会意义，培育学生的自主学习能力和创新思维；二是实践拓展，组织学生开展中药安全用药科普宣传(如制作科普海报、开

展社区宣讲)、常见有毒中药识别实践、中药炮制减毒体验等活动,强化学生的社会责任感与实践能力;三是思政拓展,布置思考题,如“作为未来的药学工作者,应如何践行中药安全用药理念?”“如何推动中医药精华传承与现代毒理学技术创新的有机结合?”,引导学生结合专业知识,深刻思索自身的职业追求与责任担当。同时,利用线上平台开展答疑互动,及时解决学生的学习疑问,深化学生对思政元素的理解与认同。

5. 思政元素与专业知识融合的教学内容设计

以“中药的毒性与安全性评价”章节核心知识点为线索,将挖掘的思政元素精准融入各个教学环节,实现“专业知识传授”与“思政价值引领”同频共振,具体融合设计如下:

5.1. 导入部分:立足现实,激发责任

1) **现实问题导入,强化责任意识** 以近年来中药毒性不良反应的报道(如马兜铃酸肾病事件、附子中毒事件)为切入点,阐述中药毒性问题对人类健康的危害及对中医药产业发展的影响,引导学生思考:“作为未来的药学工作者,应如何科学认知中药毒性?”“如何防范中药毒性风险,推动中医药产业健康发展?”。结合健康中国战略,强调中药安全用药对全民健康的重要意义,激发学生的社会责任感与职业使命感,引导学生树立“生命至上、安全第一”的理念[7]。同时,引导学生辩证看待中药毒性,摒弃“中药无毒论”“中药有毒论”等片面认知,培育学生的辩证思维能力。

2) **概念辨析导入,培养科学态度** 设置课堂小调查:“你认为‘中药无毒’的说法是否正确?”,通过互动讨论,引导学生明确“中药毒性”的现代定义,辨析“中药毒性”“中药不良反应”“中药安全性问题”等相关概念,使学生明确:中药的毒性是客观存在的,不存在绝对无毒的中药,关键在于合理使用与科学管控。结合《中华人民共和国药典》中有毒中药的收载情况(2020年版一部收载有毒中药83种),讲解中药毒性的规范化管理,渗透法治观念,引导学生树立全面科学看待中药毒性的认知。

5.2. 中药毒性的基本认识:传承经典,彰显自信

1) **中药毒性的传统认知,传承中医药精华**:讲解古人对中药毒性的认知历程,从西汉《淮南子·修务训》“神农尝百草之滋味一日而遇七十毒”的传说,到东汉《神农本草经》将药物分为上、中、下三品(上品无毒、中下品有毒),再到明代《本草纲目》将中药毒性分为大毒、有毒、小毒、微毒,系统介绍陶弘景、李时珍等古代医药学家对中药毒性的研究与贡献,使学生感受中医药文化的博大精深,增强文化自信[8]。同时,阐述古代医药学家“济世救人、求真务实”的情怀,如陶弘景在《本草经集注》中记载莽草验毒方法,体现古人严谨的治学态度,引导学生传承这种求真务实的精神。

2) **中药毒性的分级与用药禁忌,强化法治与责任**:讲解中药毒性的古今分级标准,对比《黄帝内经》《神农本草经》《本草纲目》与现代毒理学的分级方法,体现中医药文化的传承与创新。重点讲解中药用药禁忌(配伍禁忌、证候禁忌、妊娠禁忌、饮食禁忌),结合“十八反”“十九畏”的经典案例,分析不合理配伍导致的毒性反应,强调临床合理用药的重要性;结合妊娠禁忌中药(如麝香、三棱、莪术),阐述药物对胎儿发育的危害,培育学生的责任担当与人文情怀[9]。同时,介绍《中华人民共和国中医药法》《药品注册管理办法》中关于中药毒性管理的相关规定,渗透法治观念,引导学生自觉遵守行业规范。

5.3. 中药毒性的特点与机制:严谨治学,崇尚创新

1) **中药毒性的特点,培养辩证思维**:讲解中药毒性的三大特点(毒性成分复杂、毒性表现多样、控毒减毒方式多样),结合具体中药案例,如雄黄(含砷)、朱砂(含汞)的无机类毒性成分,川乌、草乌(含乌头碱)的有机类毒性成分,引导学生分析中药毒性成分的复杂性;通过乌头碱导致的心血管系统毒性、雄黄

导致的神经系统毒性,使学生明确中药毒性表现的多样性[10]。重点讲解中药减毒控毒的传统方法(正品药材选用、依法炮制、合理配伍、辨证用药),如附子通过炮制(白附片、黑顺片)、延长煎煮时间、配伍甘草实现减毒,体现中医药的智慧,同时引导学生辩证看待中药毒性——毒性可防可控,关键在于科学使用,培育学生的辩证思维能力。

2) **中药毒性的机制,激发创新精神:**讲解常见有毒中药的毒性机制,如含汞矿物药(朱砂、红粉)的毒性机制(蓄积于肝、肾、脑,与含巯基蛋白质结合)、马兜铃酸的肾毒性机制(引发内质网应激、氧化应激,导致基因突变)、乌头碱的毒性机制(影响离子通道,导致心律失常)[11]。结合我国学者在中药毒性机制研究中的突破,如宋振玉等在《药学学报》发表“苍耳子的有毒成分及其药理作用”,金国章等开展中药煎剂的长期毒性研究,系统介绍我国中药毒理学研究的发展历程,激发学生的爱国主义情怀与创新精神。同时,强调中药毒性机制研究的严谨性,要求学生在未来的科研工作中,坚持实事求是、精益求精,培育严谨求实的科研态度。

5.4. 中药安全性评价:坚守底线,践行伦理

1) **中药安全性评价的核心内容,强化责任担当:**讲解中药安全性评价的核心内容(描述毒理学、机制毒理学、管理毒理学),结合中药新药研发的流程,强调安全性评价是中药新药上市的核心前提,直接关系到患者的生命安全[12]。引入案例:某企业为追求经济效益,省略中药安全性评价环节,导致新药上市后出现严重毒性不良反应,损害患者健康,同时受到法律制裁,引导学生明确中药安全性评价的重要性,坚守职业底线,强化责任担当。

2) **中药安全性评价的方法与伦理,培育伦理意识:**讲解中药安全性评价的方法(体内实验、体外实验、临床观察),强调实验动物伦理——3R原则、尊重生命、善待实验动物,规范实验操作,培育学生的人文情怀与伦理意识。结合国际人用药品注册技术协调会(ICH)的要求,介绍我国中药安全性评价的国际化发展,引导学生树立国际视野,推动中药安全性评价与国际接轨。同时,围绕中药安全性评价中的伦理问题,如临床试验中患者的知情同意、弱势群体的保护等,组织学生开展讨论,培育学生的伦理意识与人文素养。

5.5. 新型中药安全性评价技术与研究进展:锐意进取,勇攀高峰

介绍中药安全性评价的现代新技术,如基因组学、蛋白质组学、代谢组学在中药毒性标志物挖掘中的应用,体外细胞毒性评价方法的发展,体现现代科技与中医药的深度融合[13]。结合我国自主研发的中药安全性评价技术与新型中药制剂,如基于传统中药的创新药物,展现我国中医药产业的创新发展成果,激发学生的民族自豪感与创新精神。引入讨论话题:“如何平衡中药传统使用经验与现代安全性评价技术?”“中药安全性评价的国际化发展面临哪些挑战?应如何应对?”,引导学生思考中药安全性评价的创新方向,培育学生的创新思维与解决实际问题的能力。

5.6. 课堂延伸——课下拓展阅读与实践

1) **拓展阅读,传承创新,拓宽视野:**推荐学生阅读经典本草文献(《神农本草经》《本草纲目》相关章节)、中药毒性研究的最新文献,了解何首乌安全性问题的研究进展、新型中药减毒技术的发展,深化学生对中药毒性与安全性评价的理解[14]。重点推荐中药创新药物的研究案例,如脂必泰(融合红曲米与多味中药,源自古方“泽泻汤”,经现代科技优化),使学生体会中医药精华与现代科技的融合,培育传承创新精神。

2) **实践拓展,知行合一,践行使命:**布置课下实践任务:一是中药安全用药科普宣传,学生分组制作科普海报、录制科普视频,向社区居民、同学普及中药毒性知识、安全用药方法,强化社会责任感;二

是有毒中药识别与炮制体验,组织学生参观中药房,识别常见有毒中药,体验附子、朱砂等中药的炮制过程,加深对中药减毒控毒方法的理解[15];三是科研实践调研,引导学生调研身边的中药使用情况,分析中药毒性风险,提出防范建议,培育实践能力与解决实际问题的能力。

6. 问卷调查分析《药物毒理学》课程思政教学效果

为验证“中药的毒性与安全性评价”章节思政融入教学的有效性 with 接受度,参考《药理学》课程思政教学效果评价方法[2],设计不记名问卷调查,广泛收集学生的反馈意见,为教学优化提供数据支撑与理论依据。

6.1. 调查对象与方法

调查对象为本校 24~25 级药学专业本科生,共 120 人,均已完成《药物毒理学》“中药的毒性与安全性评价”章节的学习。采用问卷星平台发布问卷,学生自愿参与填写,共发放问卷 120 份,回收有效问卷 117 份,有效回收率 97.5%。问卷内容涵盖学生对《药物毒理学》课程思政的认知、思政元素融入方式的满意度、思政教学对教学目标的影响、学生综合素养的提升情况四个维度,共 20 个问题,采用李克特 5 级评分法(1=非常不同意,5=非常同意)[16]。对调查数据进行分析,计算各选项的比例与平均分,系统评估思政融入的教学效果。

6.2. 调查结果与分析

1) 学生对课程思政的认知情况: 调查结果显示,39.3%的学生对《药物毒理学》课程思政有较深的了解,48.7%的学生有一定的了解,12.0%的学生不太了解,0%的学生完全不了解,表明大部分学生对课程思政有一定的认知,但认知深度仍有提升空间,后续需进一步加强课程思政的宣传与教育。对于课程思政的主要目的,79.5%的学生认为是培养爱国主义情感,80.3%的学生认为是提高思想政治素质,87.2%的学生认为是培养职业道德和社会责任感,84.6%的学生认为是增强专业认同感和使命感,77.8%的学生认为是培养创新思维和实践能力,表明学生对课程思政的目的具有多元化认知,与本次教学设定的思政目标高度契合(见表 1)。

2) 思政元素融入方式的满意度评价: 调查显示,96.6%的学生对课程思政在“中药的毒性与安全性评价”章节教学中的实施表示满意(非常满意 63.2%、满意 33.4%),95.0%的学生认为思政元素的融入方式恰当(非常恰当 64.1%、恰当 30.9%),96.0%的学生感受到思政元素与专业知识的紧密结合(非常紧密 63.2%、紧密 32.8%),表明多元化的思政融入方式得到学生的广泛认可,实现了思政元素与专业知识的深度融合,有效规避了生硬植入问题。学生普遍认为,案例教学、热点讨论、情境教学等方式,能够有效激发学习兴趣,提升课程的吸引力与学术深度。

3) 思政教学对教学的影响: 关于对教学内容的影响,61.5%的学生认为极大地丰富了教学内容,37.6%的学生认为有一定程度的丰富,0.9%的学生认为影响不大,表明课程思政有效丰富了教学内容,提升了课程的深度与广度。关于对教学方法的影响,72.6%的学生认为促进了教学方法的多样化和创新性,26.5%的学生认为有一定的促进作用,0.9%的学生认为作用不明显,表明思政融入推动了教学方法的创新与优化。关于对学习兴趣的影响,62.4%的学生认为非常有影响,35.9%的学生认为有影响,1.7%的学生认为没有影响,表明课程思政有效激发了学生的学习兴趣,提升了学习主动性与积极性。

4) 思政教学对学生综合素养的影响: 超过 95%的学生认为课程思政对综合素养提升起到了积极影响:63.2%的学生认为显著增强了对药学专业的使命感和责任感,35.9%的学生认为有一定增强;64.9%的学生认为完全帮助理解了药物研发、使用过程中的伦理道德问题,34.2%的学生认为基本符合;64.1%的学生

认为显著提高了批判性思维能力, 34.2%的学生认为有所提高; 66.7%的学生认为显著提高了团队合作能力, 31.6%的学生认为有所提高。表明课程思政有效实现了价值引领, 显著提升了学生的综合素养, 达成了“立德树人”的教学目标。

Table 1. Survey analysis of ideological and political education outcomes for the chapter “toxicity and safety evaluation of traditional Chinese medicines” in Pharmacotoxicology

表 1. 《药物毒理学》“中药的毒性与安全性评价”章节思政教学效果调查分析表

调研内容	具体方面	选项及百分比			
对课程思政的认知	对《药物毒理学》课程思政的了解程度	非常了解 (39.3%)	了解 (48.7%)	一般 (12.0%)	不了解 (0%)
	课程思政主要目的是培养爱国主义情感	非常同意 (45.3%)	同意 (34.2%)	一般 (20.5%)	不同意 (0%)
	课程思政主要目的是培养职业道德和社会责任感	非常同意 (50.4%)	同意 (36.8%)	一般 (12.8%)	不同意 (0%)
思政融入方式评价	对课程思政实施的满意度	非常满意 (63.2%)	满意 (33.4%)	一般 (3.4%)	不满意 (0%)
	思政元素融入方式恰当	非常同意 (64.1%)	同意 (30.9%)	一般 (5.0%)	不同意 (0%)
	思政元素与专业知识结合紧密	非常同意 (63.2%)	同意 (32.8%)	一般 (4.0%)	不同意 (0%)
对教学的影响	丰富教学内容	非常同意 (61.5%)	同意 (37.6%)	一般 (0.9%)	不同意 (0%)
	促进教学方法创新	非常同意 (72.6%)	同意 (26.5%)	一般 (0.9%)	不同意 (0%)
	激发学习兴趣	非常同意 (62.4%)	同意 (35.9%)	一般 (1.7%)	不同意 (0%)
对综合素养的影响	增强专业使命感和责任感	非常同意 (63.2%)	同意 (35.9%)	一般 (0.9%)	不同意 (0%)
	理解药物伦理道德问题	非常同意 (64.9%)	同意 (34.2%)	一般 (0.9%)	不同意 (0%)
	提高批判性思维能力	非常同意 (64.1%)	同意 (34.2%)	一般 (1.7%)	不同意 (0%)
	提高团队合作能力	非常同意 (66.7%)	同意 (31.6%)	一般 (1.7%)	不同意 (0%)

7. 结语

《药物毒理学》作为药学专业核心课程, 是落实“立德树人”根本任务、培育德才兼备药学人才的重要载体, 而“中药的毒性与安全性评价”章节兼具传统中医药智慧与现代毒理学理念, 蕴含丰富的思政教育元素, 是实现专业知识传授与价值引领有机统一的重要抓手。本文系统探索了课程思政在《药物毒理学》教学中的融入路径, 通过深挖思政元素、重构教学目标、创新教学方法、优化教学内容、完善评价机制, 构建了“专业知识 + 思政元素 + 实践能力”的三位一体教学模式, 实现了思政教育与专业教学的深度融合。

教学实践与问卷调查结果表明, 该教学模式有效激发了学生的学习兴趣, 丰富了教学内容, 创新了

教学方法, 不仅帮助学生夯实了中药毒性与安全性评价的专业基础, 提升了实践能力与创新思维, 更有效培育了学生的文化自信、责任担当、科学态度、法治观念和伦理意识, 实现了“知识传授、能力培养、价值引领”的三位一体教学目标, 得到了学生的广泛认可。然而, 课程思政在《药物毒理学》教学中的应用仍存在一些不足, 如思政元素的挖掘不够深入、部分教师的思政融入能力有待提升、思政评价机制的精细化程度不足等, 后续需进一步加强师资队伍建设和持续深挖思政元素, 优化教学内容和方法, 完善精细化评价机制, 推动课程思政与《药物毒理学》教学的深度融合、常态化开展。

综上所述, 课程思政在《药物毒理学》“中药的毒性与安全性评价”章节中的应用, 是对传统教学模式的革新, 更是落实“立德树人”根本任务的具体实践。该实践不仅为《药物毒理学》课程思政教学改革提供了可行的路径和参考, 也为药学专业其他核心课程的思政教学提供了借鉴, 有助于培育具备扎实专业素养、坚定理想信念、强烈责任担当、深厚人文情怀的新时代药学人才, 推动我国医药产业和中医药事业的健康、可持续发展。

基金项目

本论文得到了浙江省研究生教育学会 2025 年科研项目重点课题(课题编号 2025-009)资助。

参考文献

- [1] 张文婕, 柴桦, 卿平. 紧密结合知识点的临床课程思政建设[J]. 中华医学教育杂志, 2024, 44(7): 507-512.
- [2] 谷丽丽, 张信岳, 王尊元, 等. 课程思政在《药理学》课程教学中的应用探索——以调血脂药为例[J]. 创新教育研究, 2024, 12(12): 70-79.
- [3] 邓丽娟, 陈敏锋, 齐琦, 等. “双一流”药学科背景下药理学教学改革新路径[J]. 药学教育, 2022, 38(3): 44-48.
- [4] 靳洪涛. 药物毒理学[M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2023: 194-199.
- [5] 陈明, 李红, 王艳. 混合式教学模式下药物毒理学课程思政的应用[J]. 高教学刊, 2023, 9(18): 134-137.
- [6] 孙丽, 王浩, 张庆华. 情境教学在中药毒性与安全性评价课程思政中的应用[J]. 药学研究, 2023, 42(7): 489-491.
- [7] 吴敏, 陈丽, 刘敏. 中药安全性评价中的思政元素挖掘与应用[J]. 中医药管理杂志, 2024, 32(4): 201-203.
- [8] 李娟, 张艳, 王芳. 中医药经典文献融入中药毒理学课程思政的实践[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2024, 48(1): 78-81.
- [9] 王浩, 孙丽, 张庆华. 中药用药禁忌中的思政元素挖掘与教学应用[J]. 中国药房, 2023, 34(12): 1409-1413.
- [10] 刘敏, 陈明, 李红. 中药毒性特点与课程思政的融合教学[J]. 药学教育, 2023, 39(4): 67-70.
- [11] 张艳, 李娟, 王芳. 中药毒性机制研究中的思政元素融入[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(2): 356-358.
- [12] 王强, 郑红, 李丽. 中药安全性评价与课程思政的深度融合[J]. 药物评价研究, 2023, 46(5): 1089-1093.
- [13] 王丽, 周丽, 李强. 现代新技术融入中药安全性评价课程思政的实践[J]. 中国医药科学, 2024, 14(2): 187-190.
- [14] 陈丽, 吴敏, 刘敏. 中药毒性研究进展与课程思政拓展教学[J]. 中医药导报, 2024, 30(1): 178-181.
- [15] 李丽, 王强, 郑红. 实践育人导向下中药毒理学课程思政改革[J]. 教育教学论坛, 2023(45): 156-159.
- [16] 张庆华, 王浩, 孙丽. 药物毒理学课程思政教学效果评价体系构建[J]. 药学研究, 2024, 43(1): 67-70.