

高职药物分析课程思政教学案例设计-以“药物杂质限量检查”为例

赖庆富^{1*}, 熊素琴¹, 宋云旨¹

(¹ 广州华商职业学院 药物技术学院, 广东 广州 511300)

摘要:《药物分析》是药学专业的核心课程,其内容与药品质量和人民生命健康紧密关联,天然蕴含着丰富的思政元素。其中“药物杂质限量检查”是保障药品安全有效的重要环节,是培养学生质量意识、责任担当和科学精神的合适范本。本文以该范本为例,深入探讨了如何将思政教育有机融入药物分析专业教学中。通过学情分析、三维目标设定、思政融合点挖掘以及“课前-课中-课后”一体化的教学设计,以实现知识传授、能力培养与价值引领的统一,培养出具备严谨科学精神、强烈质量意识和高尚职业道德的高素质技术技能型药学专业人员。

关键词: 药物分析; 思政融合; 质量意识; 教学设计

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2025.v1i7.861>

Design of Ideological and Political Education Teaching Cases in Higher Vocational Drug Analysis Courses - Taking "Limit Check of Drug Impurities" as an Example

Lai Qingfu^{1*}, Xiong Suqin¹, Song Yunzhi¹

(¹ Guangzhou Huashang Vocational College, Pharmaceutical Technology College, Guangzhou, Guangdong, 511300, China)

Abstract: "Pharmaceutical Analysis" is a core course in the field of pharmacy, with its content closely linked to drug quality and the health of the people. It inherently contains a wealth of ideological and political elements. Among these, "Limit Test for Drug Impurities" is a crucial step in ensuring drug safety and efficacy, serving as an appropriate model for cultivating students' quality awareness, sense of responsibility, and scientific spirit. This paper takes this model as an example to explore in depth how to organically integrate ideological and political education into the professional teaching of pharmaceutical analysis. Through student analysis, the establishment of three-dimensional objectives, the identification of ideological and political integration points, and the design of an integrated teaching approach encompassing "pre-class, in-class, and post-class" activities, the goal is to achieve the unification of knowledge dissemination, capability development, and value guidance, thereby cultivating high-quality technical and skilled pharmacy professionals equipped with rigorous scientific spirit, strong quality awareness, and noble professional ethics.

Keywords: Pharmaceutical analysis; Integration of ideological and political education; Quality consciousness; Teaching design

作者简介: 赖庆富 (1995-), 女, 江西赣州, 硕士, 研究方向: 药物分析

熊素琴 (1995-), 女, 湖北荆州, 硕士, 研究方向: 药物分析

宋云旨 (1994-), 女, 广东广州, 硕士, 研究方向: 中医养生保健

通讯作者: 赖庆富, 通讯邮箱: 1807754658@qq.com

引言

药物分析的核心任务是确保药品的安全、有效和质量可控,在药物研发、生产、流通与临床使用环节中均有具体体现^[1]。在以人民健康为中心的健康中国战略^{[2][3]}指引下,基于新修订《药品管理法》的实施,药品质量安全已然成为国家治理体系和能力现代化的重要组成成分^{[4][5]}。而作为承担培育药品质量保障专业技术人员任务的《药物分析》课程,如何在传授专业知识的同时融入严谨、求实、担当、家国情怀等思政元素是新时代高职教育所面临的重大课题。本文以“药物杂质限量检查”内容教学为例,运用角色扮演、政策解读讨论和价值观导向的案例教学等互动式教学方法,创新性地构建了“一中心两主线四维度”的思政融合教学框架对职业道德、工匠精神、科学精神和专业知识进行有机融合,以期望为同类课程的思政教学改革提供一个可以借鉴的范式。

1 学情分析

1.1 课程定位与授课内容

《药物分析》课程作为药学类专业中的核心课程,具有极强的实践性^[6],要求学生必须掌握药品质量检验的基本理论与操作技能,同时树立“质量第一”的观念。该门课程在高职阶段的教学内容主要包含鉴别、检查、含量三大任务^[7]。其中“药物检查”的核心是“药物杂质限量检查”,目的在于确保药物的纯度,严格控制杂质质量,避免因杂质超标而引发的质量安全风险。杂质限量检查内容又包括了杂质的来源与分类、限量控制的方法、一般杂质和特殊杂质的检查等^[8]。

1.2 授课学生学习情况分析

本课程的授课对象为高职二年级学生,思维较为活跃,对直观、生动、新颖的教学方式接受度高,动手能力也较强。虽然对实训操作兴趣浓厚,但部分学生依然存在学习目的不强的现状,对“看不见、摸不着”的杂质概念不够重视,浮躁情绪多见。知识基础方面,学生已经接受了《无机化学》《有机化学》《分析化学》等基础课程的教学,对化学反应、物质结构和定性、定量分析有一定的了解,但同时也对作为特殊商品的药物的复杂性认识不足,对杂质能够造成的危害性的理解较为薄弱。学生目前的对标岗位为药品生产、检验、流通等环节的基层岗,将直接参与药品质量的保障工作,所以培养他们“药品安全无小事”的敬畏之心和“对人民健康负责”的责任担当是课程思政的重点。

2 授课目标

为实现知识、能力和价值的相互统一,依据学情分析和课程标准,将此次“药物杂质限量检查”的教学目标设定为以下三个维度。

2.1 知识目标

在理解药物纯度含义及杂质限量检查意义的基础上,能够准确的分辨出各种类型的杂质,并且熟练掌握两种以上常用的杂质限量检查方法。

2.2 能力目标

具备进行药物中特定杂质限量检查的基本实验操作能力和数据初步的处理能力。

2.3 思政目标

①通过案例分析树立“人民至上、生命至上”的价值观;②通过分析方法实施弘扬“精益求精、追求卓越”的工匠精神;③通过数据分析强化“严谨求实、诚实守信”的科学精神;④通过质量标准的学习激发“科技报国、产业强国”的家国情怀。

3 思政融合点

3.1 人民至上、生命至上

讲解杂质的来源时,除了化学合成过程中的副产物、降解产物,还可引入因生产过程中设备、原辅料污染,或储存不当导致的微生物、热原等杂质。深刻理解杂质超标对人体健康的潜在危害,将药品质量与人民生命安全紧密联系,强调“药品安全是底线”的责任意识。

3.2 精益求精、追求卓越

杂质限量的设定并非凭空而来,而是基于安全性、稳定性和有效性的综合考量。通过讲解“安全第一”的原则,引导学生理解“限量”是在保障质量和安全性的前提下,对生产可行性和成本的妥协。并同时对比不同限量检查方法的灵敏度、准确性,引导学生认识到药品检验工作需要严谨细致、追求极致的态度,培养“零差错”的职业精神。

3.3 严谨求实、诚实守信

不同的杂质需要选择不同的检查方法,方法的选择必须经过严格的验证(如专属性、灵敏度、耐用性)。同时通过讨论因数据造假引发的药品安全事件(如“欣弗”事件),让学生深刻认识到数据诚信的极端重要性,将“诚实守信”内化为职业准则。并在实验课中,要求学生如实记录数据、正确处理数据、客观分析结果。

3.4 科技报国、产业强国

介绍我国药品质量标准与国际接轨的进程,以及民族制药工业的发展成就,增强学生的民族自豪感和投身医药事业、服务国家健康战略的使命感。

4 教学设计

教学设计采用“课前-课中-课后”三阶段模式^{[9][10][11]},环环相扣,层层递进,确保思政教育的系统性和实效性。(图 1)

4.1 课前

开展任务驱动式预习,推送“安全用药”微视频,让学生直观感受杂质的严重性,并设置课前思考题:“为什么药品的杂质不能完全去除,却要设定严格的限量标准?”引导学生带着问题进入课堂。

4.2 课中

学生以小组为单位,对课前思考问题进行汇报,教师对学生汇报内容进行点评,并结合示范案例进行课程知识讲解和思政教育。首先进行情景创设,教师展示“氯霉素注射液”的药品标准^[12](中国药典),重点讲解其“有关物质”检查项。教师提问学生:“氯霉素曾是一种广泛使用的抗生素,因其对血液系统的毒性,现已被严格限制使用。它的毒性是否与‘有关物质’有关?”,道德困境问题设置与价值观引导,引导学生思考药品安全的底线,引入人民生命健康至上的价值观。然后讲解“有关物质”检查的原理和方法,如薄层色谱法和高效液相色谱法。提问:“为什么现代药典不再采用简单的化学检查法,而普遍使用灵敏度更高、专属性更强的色谱法?”,通过分析方法的比较引导学生认识到技术进步对保障质量的重要性,弘扬精益求精的工匠精神。最后展示一份因“有关物质”超标而被查处的药品生产企业案例。提问:“如果企业在生产中偷工减料,简化了检查方法,可能会带来什么后果?”引导学生药品生产中的诚信与法律责任问题进行讨论。

4.3 课后

教师进行作业布置:结合课堂讲解内容,反思示范案例,形成个人职业发展文本报告。同时在职教云线上构建包含知识考核、技能评估、思政素养评价及过程监控在内的多元化评价体系。

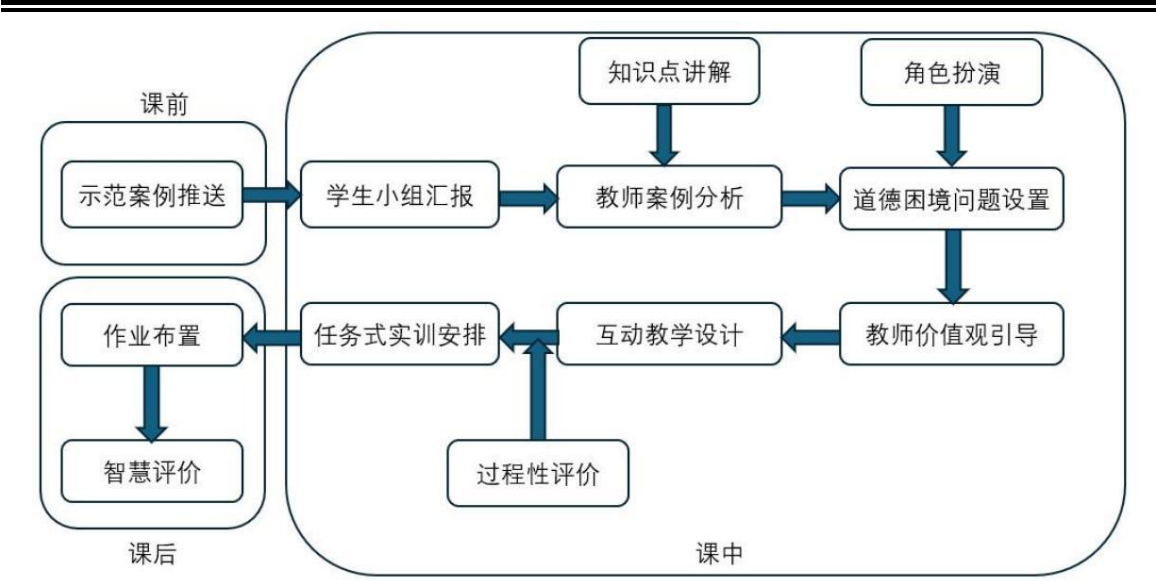


图 1 教学设计

5 教学效果

通过课程内容与思政元素的深入融合，学生不仅掌握了杂质限量检查的专业技能，还形成了对社会健康福祉的责任感和使命感。互动式教学方法，如角色扮演和政策解读讨论，显著增强了学生的参与度和学习兴趣，使他们能够从实践中深刻理解专业知识的社会应用价值，促进了理论与实践的有机结合。

6 结语

将思政教育融入高职药物分析课程，绝非生搬硬套，而是要做到将思政之盐溶于专业之水，做到润物无声、潜移默化的影响。以“药物杂质限量检查”为切入点，通过精心挖掘思政元素、科学设计教学环节，我们成功地将专业知识传授与价值引领融为一体。这不仅激发了学生的学习内驱力，更在他们心中埋下了生命至上、质量至上的价值观念。“药物杂质限量检查”不仅是一个技术操作，更是一堂生动的职业素养和价值观教育课。将人民至上、生命至上、精益求精、追求卓越、严谨求实、诚实守信、科技报国、产业强国等思政元素^{[13][14][15]}融入高职专业课程教学，是落实立德树人根本任务的必然要求，也是培养新时代高素质技术技能人才的关键路径。通过这种方式，我们不仅让学生掌握扎实的专业技能，更能塑造他们高尚的职业道德和坚定的理想信念，为我国医药产业的高质量发展和人民健康事业的进步，输送一批批既有过硬本领又有家国情怀的优秀建设者。

参考文献：

[1] 李鹏熙, 刘忠洪, 龚瑞雪, 等. 高职院校“三教”改革的路径探析——以药物分析课程为例[J]. 现代职业教育, 2025, (08): 81-84.

[2] 陈娱, 张晓彤, 孙昊. 新时代健康中国战略:逻辑理路·科学理念·价值指向[J]. 中学政治教学参考, 2023, (08): 1+4-6.

[3] 董玉节. 以人民为中心全面推进健康中国建设[J]. 红旗文稿, 2024, (04): 41-44.

[4] 杨悦. 《药品管理法》全面系统修订——从保障质量安全, 到关注公众健康[J]. 中国卫生, 2019, (10): 86-87.

[5] 鲍华燕, 罗杰. 新时代药品监管落实“四个最严”要求几个重点问题探讨[J]. 中国药学杂志, 2022, 57(05): 408-412.

[6] 周莉. 药物分析专业人才培养模式与课程体系的优化创新[J]. 课程教育研究, 2019, (01): 251-252.

[7] 张正伟, 蒋心惠, 黄一可, 等. 药物分析线上线下混合式一流课程建设探索[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(21):

34-37.

- [8] 任玉红, 李振志. 药物中杂质限量的检查及计算方法综述[J]. 山东医药工业, 2001, (01): 28-29.
- [9] 杨璨瑜, 孙孔春, 王江, 等. 课程思政融入药物分析实验教学中的探讨[J]. 科教文汇, 2025, (16): 71-74.
- [10] 蒋文雯, 刘冰倩, 陈丹萍, 等. “药物分析”课程“三位一体”目标体系的探索与构建[J]. 教育教学论坛, 2025, (18): 85-88.
- [11] 李鹏熙, 刘忠洪, 龚瑞雪, 等. 高职院校“三教”改革的路径探析——以药物分析课程为例[J]. 现代职业教育, 2025, (08): 81-84.
- [12] 周怡. 2025 年版《中国药典》二部编制概述[J]. 中国药学杂志, 1-10[2025-11-14].
- [13] 赵文华, 谢楠. 药物分析课程思政教学探索[J]. 医学教育管理, 2024, 10(S1): 46-50.
- [14] 王榕, 戴平, 韦汉燕. 思政元素融入药物分析课程教学的探索与实践[J]. 华夏医学, 2024, 37(05): 209-213.
- [15] 王娟. 探索建设融入思政元素的药物分析课程[C]//广东教育学会. 广东教育学会 2024 年度学术讨论会暨第十九届广东省中小学校(园)长论坛论文选 (四). 四川轻化工大学, 2024: 1162-1166.