

# 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》 课程思政的探索与实践

徐 锋<sup>1</sup>, 吴红梅<sup>1</sup>, 王祥培<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>贵州中医药大学药学院, 贵州 贵阳

<sup>2</sup>贵州民族大学民族医药学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2022年7月5日; 录用日期: 2022年8月4日; 发布日期: 2022年8月10日

## 摘 要

立德树人一直是教育的本质要求。将思政全过程融入专业课程, 能达到传授专业知识和育人的双重目的。本文从课程介绍、课程思政融入途径及实施效果等方面介绍了《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程思政的探索与实践, 深入探讨中药类专业课程思政对加强学生文化自信和培养学生科学精神的重要价值, 力求把学生培养为品行端正、技能突出的社会主义接班人。

## 关键词

中药, 民族药, 液相指纹图谱, 识别, 课程思政

# Exploration and Practice of Ideological and Political Education in the Course of “Chinese Medicine (Ethnic Medicine) Liquid Phase Fingerprint Identification Technology”

Feng Xu<sup>1</sup>, Hongmei Wu<sup>1</sup>, Xiangpei Wang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>School of Pharmacy, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

<sup>2</sup>School of National Medicine, Guizhou Minzu University, Guiyang Guizhou

Received: Jul. 5<sup>th</sup>, 2022; accepted: Aug. 4<sup>th</sup>, 2022; published: Aug. 10<sup>th</sup>, 2022

\*通讯作者。

## Abstract

Lide Shuren has always been the essential requirement of education. Integrating the whole process of ideology and politics into professional courses can achieve the dual purpose of imparting professional knowledge and educating people. This paper introduces the exploration and practice of the ideological and political course of “Chinese Medicine (Ethnic Medicine) Liquid Phase Fingerprint Identification Technology” from the aspects of course introduction, course ideological and political integration methods and implementation effects to in-depth discussion of the important value of ideological and political courses for Chinese medicine majors in strengthening students’ cultural self-confidence and cultivating students’ scientific spirit. We strive to train students to be socialist successors with good character and outstanding skills.

## Keywords

Traditional Chinese Medicine, Ethnic Medicine, Liquid Phase Fingerprint, Identification, Curriculum Ideology and Politics

Copyright © 2022 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

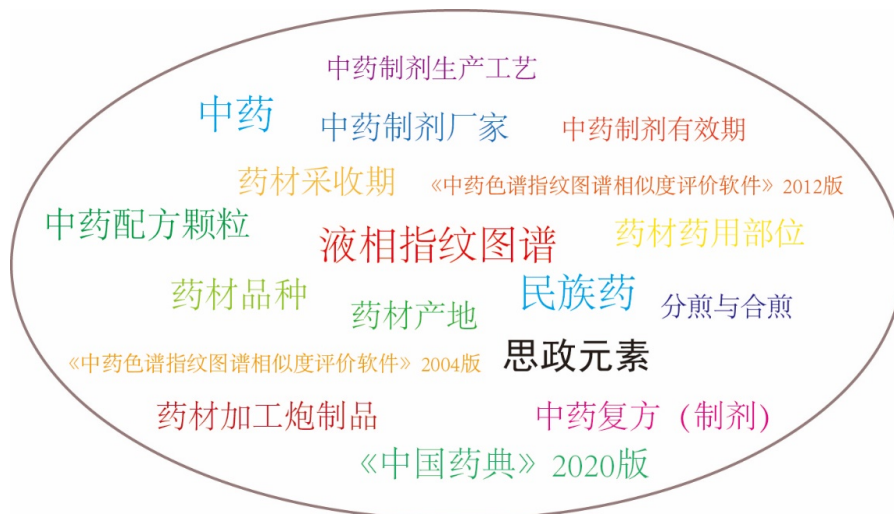
## 1. 引言

早在 2004 年，文件《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》中就明确指出：“高等学校各门课程都具有育人功能，所有教师都负有育人职责”。教书育人一直都是教师神圣的职责所在。高校培养的人要有德、有能，以德为先，才能更好的服务于中华民族伟大复兴伟大事业。2019 年，教育部发布了《关于一流本科课程建设的实施意见》(教高[2019] 8 号)，重视课程在培养人才中核心地位，全面提升课程的质量，要求把教学改革成果落实到课程建设上。深入挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育元素，有效提升课堂的高阶性、创新性和挑战度，构建一流本科课程[1]。国家政策性文件为课程思政提供了重要保障和指明了方向，体现了党和国家对教育的新要求和重新定位。课程思政不仅仅是思政课程教师的事，专业课程教师也要注意转变思想，把专业课程的显性教育作用与隐形教育充分发挥出来，将贴切、丰富的思政教育资源融入专业课程实施的各个方面，发挥好专业课程立德树人的根本作用。中药(民族药)液相指纹图谱识别技术课程厚植于中医药传统文化，将思政融入该课程教学中，能丰富学生对知识的认识，并提升学生对传统医药文化的自信和树立严谨的科学态度。

## 2. 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程介绍

《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》是一门专业性较强的应用课程，以 2020 版《中国药典》为依据，系统介绍中药(民族药)液相指纹图谱识别技术研究、建立过程中的影响因素、色谱峰出现的异常情况及时解决措施、液相指纹图谱识别技术的应用模式和指纹图谱相似度评价软件的使用等内容(图 1)，由贵州中医药大学率先开设[2]。随着近年液相指纹图谱识别技术在保障中药(民族药)的真实性、安全性、有效性和可控性方面的广泛应用，培养掌握中药(民族药)液相指纹图谱识别技术人才对于我国中医药事业的发展具有重要意义[3] [4] [5]。贵州中医药大学的中药(民族药)液相指纹图谱识别技术课程获批了贵州省教

育厅一流大学(一期)重点建设项目中一流课程建设项目(黔教高发[2017] 158),并于2020年验收中获“优秀”等次。本门课程内容有一定的深度和难度,对于《中药鉴定学》《有机化学》《分析化学》《中药分析》《药物分析学》等基础课程掌握不牢的学生具有一定的挑战性,授课内容可为学生毕业课题的选题和打开科研思路奠定坚实基础,同时课程全方位、多过程有机融入思政,能增强学生的传统医药文化自信、创新精神和实践能力,对中药类专业人才的培养起到辅助支撑作用。



**Figure 1.** Course of “Traditional Chinese medicine (ethnic medicine) liquid phase fingerprint recognition technology”

**图 1.** 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程

### 3. 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程思政探索与实践

#### 3.1. 课程思政目标

2016年全国高校思想政治工作会议上,习近平总书记强调,高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程[6]。基于此,《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程的教学目标除了知识目标和能力目标外,还包括思政目标,即在完成专业知识的传授以外,还融入思政元素,增强学生思政教育,对于学生的成长、成才均大有裨益。课程中加入众多院士专家推荐治疗新型冠状病毒肺炎的“三方三药”为实例,阐述中医药在疫情防控中的重要作用,并引导学生思考药材品种、产地、采收期、药用部位和炮制等对“三方三药”药效发挥的影响,理解学习中药(民族药)液相指纹图谱识别技术的重要价值。同时引入历代医学家严谨、创新的精神,帮助中药学类专业学生塑造正确的世界观、人生观和价值观,增强民族自豪感和文化自信,以及培养学生创新精神、严谨的科学态度。此外,激发学生上进、提升自我的激情,让学生成为全面发展的高素质中药(民族药)真伪优劣评价与监管人才。

#### 3.2. 课程思政融入途径

##### 3.2.1. 融入教材

《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程选用的为本教学团队编写,由中国医药科技出版社出版的教材《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》[7]。团队在编写该教材时以最新版《中国药典》(2020年版)为依据,将《中华人民共和国中医药法》《中医药发展战略规划纲要(2016~2030年)》《中共中央国

务院关于促进中医药传承创新发展的意见》等法律法规和国家规划作为“中医药文化自信”及将“实验人员的思想素质、业务能力、沟通协调能力、学术诚信、心理素质等”融入、构建成教材之“第一章、第二章的思政元素”框架,尤其突出实验人员的道德修养与液相指纹图谱识别技术建立的利害关系。在各论各章节思政元素也贯穿于其中,教材中丰富的思政元素,可以起到很好的隐性育人效果,让学生在学习专业知识的同时,增强文化自信,培养学生良好的职业道德、创新精神及严谨的科学态度。

### 3.2.2. 融入教学大纲

教学大纲是教师进行教学的主要依据,也是检查和评定学生学业成绩和衡量教师教学质量的重要标准。《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程教学大纲包括课程教学目标、教学内容与学时分配(包括教学要求、教学方法、教学时数和教学内容)、教材及参考资料、有关说明等。在编写本课程的教学大纲时,明确将思政目标纳入教学大纲,并在教学内容中部分章节要求融入相应的思政元素。如以中药(民族药)在维护人类健康中的作用,通过介绍汉末大瘟疫、非典型肺炎和新型冠状病毒肺炎等,引入中药和民族药的概念,增强学生的民族自豪感和民族医药文化自信,进而提出中药(民族药)的真伪优劣关系到患者的生命健康,导入中药(民族药)的真伪优劣识别技术的方法和中药(民族药)质量优劣识别的意义;通过“2015 江苏·爆炸事故”“2018 北京·爆炸事故”“2022 深圳·爆炸事故”引入实验人员对液相指纹图谱建立的影响,阐明实验人员思想素质、业务能力和沟通协调能力的提高,有助于中药(民族药)液相指纹图谱识别技术相关工作的高效完成。教学大纲中即为课程思政定好了位,给授课教师提出了新要求,也可以为授课教师在课程中融入思政提供良好的融入点,更好的进行课程思政,部分的要求实施安排详见表 1。

**Table 1.** Partial contents and ideological elements for Chinese medicine (ethnic medicine) liquid phase fingerprint identification technology course

**表 1.** 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》部分教学内容与课程思政元素

课程内容	思政元素融入点	思政目标
中药(民族药)的概念	1) 古代名医医德 2) 中药的价值 3) 国家法规政策的重视	1) 通过讲述张仲景、孙思邈、葛洪、李时珍医德故事,提升文化自信;以李玉纯教授与太极藿香正气液和吴以岭院士与莲花清瘟胶囊研发的故事,提升文化自信 2) 通过钟南山、张伯礼、李兰娟的抗疫事迹,提升文化自信和培养科学精神 3) 《中华人民共和国中医药法》《中医药发展战略规划纲要(2016~2030 年)》等法律法规和国家规划,提升文化自信
中药(民族药)的真伪识别	1) “狮子盘头”“蚯蚓头” 古代对中药的鉴别 2) “品种一错,全盘皆否”	1) 以李时珍考证宋代苏颂《图经》中老鸦眼睛草与龙葵龙珠为例,提出恪守职业道德和培养严谨的科学态度 2) 从古代医家到侯占元、凌一揆、万德光等中药的传承与创新;通过谢培山提出中药色谱指纹图谱是一种新的质量控制模式,培养创新精神
中药(民族药)的质量优劣识别	1) “七月茵陈八月蒿”,历代医家严谨、创新的精神 2) 中药(民族药)质量控制现状	1) 以人参“五形”和“六体”辨品质,提升文化自信 2) 以中药饮片或中成药出现的质量问题并分析原因,培养学生严谨的科学态度
液相指纹图谱识别技术建立中实验室管理的影响	1) 对比国内外仪器的现状 2) 高校事故	1) 激发学生的创新热情和爱国情怀 2) 通过讲述高校真实发生的实验室事故,培养严谨的科学态度与良好实验习惯

## Continued

液相指纹图谱识别技术建立中实验人员的影响	1) 实验人员思想素质、业务能力和沟通协调能力、心理素质等	1) 通过医圣张仲景“勤求古训”“博采众方”的故事,引导学生提高自身思想政治水平;以谢宗万大家在编纂《本草纲目药物彩色图鉴》过程中亲自把关鉴定作者提供原植物彩色图片品种,培养实事求是、吃苦耐劳、淡泊名利的科学精神
供试品的制备	1) 有机试剂污染 2) 实验操作	1) 以提取样品用试剂污染影响液相指纹图谱建立,培养学生发现、分析和解决问题的能力与启发学生的创新思维 2) 通过讲述水浴提取样品温度不够及“水系”和“有机系”微孔滤膜混用影响液相指纹图谱建立,培养学生认真、严谨的职业态度
液相指纹图谱的构建	1) 仪器操作	1) 讲述 100%水作为流动相过色谱柱、色谱柱接反及走空流动相对仪器和色谱柱的危害,培养学生认真负责、爱岗敬业
原始记录	1) 要求真实、完整、准确、清晰、具体	1) 以药企 QA 和 QC 岗位工作和发表科研论文中要求原始记录完整进行阐述,端正思想态度
药材加工炮制品的识别	1) 中药炮制特色	1) 通过讲述中药与日本汉方药的一个区别在于汉方药不懂炮制,比如地黄不分生地、熟地,也不用有毒的中药,提升文化自信
药材产地与化学成分	1) 药材产地对中药品种的影响	1) 通过讲述道地药材,如浙八味,四大怀药等,阐释产地对药材品质的影响,提升文化自信
中药复方(制剂)分煎及合煎与化学成分	1) 团队协作精神与自主学习	1) 通过对四君子汤、戊己丸处方等质量控制的自主学习,让学生体会液相指纹图谱识别技术的重要价值,激发学生的学习热情和培养发散思维

## 3.2.3. 融入教学设计与方案

教学设计与方案是授课教师开展课堂教学前必要的准备环节,可以促进教师的快速成长,使课堂教学更加科学,做到有的放矢。《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程的教学设计与方案中包括了教学内容分析(依据教学大纲)、学情分析及教学预测、教学思路、教学方法、学习资源、板书设计、教学互动环节设计、课外自主学习设计和教学反思与改进。在本课程绪论中,分析学生学情后,根据本章的内容,确定适宜的教学思路,即首先设计以《中国药典》(2020年版)、《美国 FDA 植物药产品工业指南》(2000年草案稿)、《WHO 草药评价指南》(1996年)和中药配方颗粒质量控制中液相指纹图谱识别技术的应用情况导入中药(民族药)液相指纹图谱识别技术课程,引起学生对该门课程的重视。以传统医药在“非典”和“新冠”疫情起到的重要作用,加强学生的民族自豪感和文化自信。“品种一错,全盘皆否”,以“大黄”为例,进行课堂讨论,充分揭露伪品的危害性,阐述中药(民族药)的真伪优劣识别技术的重要性,引导学生树立正确的价值观和提高学生学好本识别技术的信心。此外,中药(民族药)的质量直接关系到人民的身体健康和生命的安危,也是能否保证临床疗效的重要标志,教学设计中引入关于“中医亡于中药”的讨论,并以某中药饮片有限公司生成的茜草中大叶茜草素和某制药有限公司生产的玄麦甘桔颗粒不符合药典要求为例讲解控制中药及其制剂质量的重要意义,激发学生的学习热情。

### 3.2.4. 融入讲稿与课堂实践

授课教师的讲稿撰写要充分依据教学大纲、教学设计与方案和教材的内容,把握好教学用语的逻辑性、专业性和针对性,将思政元素流畅自然的融入,让学生听得懂、悟得到。在课堂教学中融入液相指纹图谱技术创造者、品质识别理论提出人等业内专业大家的优秀创新精神,兢兢业业,刻苦攻坚的高尚情操的事迹,强调人的素质与液相指纹图谱识别技术、中药(民族药)安全性问题间重要关系,培养学生严谨的科学态度和爱岗敬业的职业道德;同样在液相指纹图谱的构建中叙述学校知名中药质量控制专家和教师的科研事迹,拉近学生与科研的距离,将认真严谨、实事求是科研态度传递给学生;随着课程的推进,在各论的章节中,可引入威灵仙药材品种混乱、补骨脂药材炮制功效变化与特色之处、道地药材产区的变迁等,引发学生液相指纹图谱识别技术应用于中药质量控制的思考,提高学生对课程内涵的认识。此外,授课教师也要不断地加强自身对思政教育理念的认识,有意识的将思政融入专业课程,精心挖掘每一堂课的思政融入点,课上和课下均用自身的言行影响和教育学生。在教师的带领和引导下,以鲜明的案例搭配PBL教学、翻转课堂、启发式教学等适宜的教学方法,必定促进学生综合素质的提升。

### 3.2.5. 融入课后知识巩固

《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程的课后知识巩固的措施主要包括学习通的线上问答、课后习题、学生录制知识点的微视频和心得体会。线上问答主要是将中药真伪优劣识别技术与中药(民族药)和中成药的安全性和有效性等问题串联起来,让学生思考学习这门识别技术的意义、加强互动,建立传统医药文化自信;课后习题,让学生关注液相指纹识别技术先辈们的严谨的科学态度和创新精神,知道知识点背后的故事;通过要求学生录制融入了中药(民族药)文化、少数民族文化和职业道德的知识点微视频,化被动为主动,让学生将自己的所思所想表达出来,培养学生的表达能力、逻辑能力和专业素质;实施课程思政后,让学生查阅液相指纹图谱识别技术在中药(民族药)真伪优劣识别中的应用现状,撰写一篇心得体会,让学生们了解中国科研工作者为中药质量控制付出的巨大努力,中药(民族药)不再是“盲盒”,它的质量我们是看得到的。同时,建立学生的文化自信,增强学生对所学中药类专业的责任感和使命感。

## 4. 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程思政实施效果

本课程“以学生为中心”,通过思政融入教材、融入教学大纲、融入教学设计与方案、融入讲稿和课堂实践和融入课后知识巩固等举措,实现了《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》在专业知识教授的同时,发挥了专业课程的思政育人的作用,提升了该门课程立德树人的效果。课程思政的效果主要体现在班级学风的改变、成绩的提高和学生道德素质的提高。学生典型反馈如下:“在构建中药(民族药)液相指纹图谱时,要关注实验细节,不断反思自己的错误,不断提升、创新自我,最终提升自我价值”“在学习相关液相色谱知识后,改变了最初的很多观念,在拓展认识视野的同时,也学会了如何分析并解决实际问题,并且应该以认真,严谨的态度去对待每一个问题,每一件事”“中医药的发展是历代医学家辛苦得来的成果,作为药学生应该学习历代医学家严谨,创新的精神,虽然现在还不足以成为一名合格的中药质检员,但是会学习前辈,做一个有担当,有奉献精神药学生”“通过学习后,增强了自身的自信度和对科研的责任感,并且认为对待科研要实事求是,要建立一个正确的价值观和良好的职业道德素养去对待科研”。

## 5. 结语

在“一流课程”背景下,专业课程中全方位、全过程融入课程思政是新时代专业课教师的重要使命。《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》课程在建设中不断吸收新的教学理念,提升课程教学的育人效果。课程思政是该门课程关注的核心要点之一,通过“非典”和“三方三药”等实例阐述传统医药的应用与

重要价值，增强学生的文化自信；以历代医学家和科研工作者的事迹，培养学生的创新精神和严谨的科学态度，产生学习的兴趣。思政融入专业课程不是负担，而是教育的本质要求，有利于培养品行端正、技能突出和满足实现中华民族伟大复兴需求的高级专业人才。

## 基金项目

贵州省教育厅一流大学(一期)重点建设项目(黔教高发[2017] 158)；贵州省国内一流建设学科项目(中药学)(GNYL[2017] 008 号)；贵州中医药大学 2021 年度本科教学质量与教学改革工程项目(贵中医教学工程合字[2021] 25 号)；贵州省教学内容和课程体系改革项目(2021)。

## 参考文献

- [1] 黄改玲, 蒋玲, 贾巧娟, 张永辉, 户敏. 基于 OBE 理念的无机及分析化学“金课”建设探索与实践[J]. 化学教育(中英文), 2022, 43(10): 24-28.
- [2] 吴红梅, 孔娟, 李小芬, 杨小松, 徐锋, 杨焯, 王祥培. 《中药(民族药)液相指纹图谱识别技术》的课程构建与教学[J]. 创新教育研究, 2020, 8(5): 759-762.
- [3] 吴红梅, 王祥培, 杨焯, 徐锋. 液相色谱指纹图谱技术在中药鉴定学教学中的应用探讨[J]. 贵阳中医学院学报, 2015, 37(5): 83-87.
- [4] 吕丽娟, 钟可, 王祥培, 徐锋, 吴红梅. 探讨高效液相色谱与网络药理学在中药配方颗粒质量控制的应用[J]. 贵州中医药大学学报, 2021, 43(6): 64-69.
- [5] 徐锋, 杨澜, 成婷婷, 黄旭龙, 范东生, 吴红梅, 王祥培. 地瓜藤的 UPLC 指纹图谱建立及聚类分析、主成分分析[J]. 中国药房, 2019, 30(24): 3388-3392.
- [6] 吴晶, 胡浩. 高校立身之本在于立德树人——习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育发展事业新局面[J]. 中国高等教育, 2016(24): 4-7.
- [7] 王祥培, 吴红梅. 中药(民族药)液相指纹图谱识别技术[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2021.