

《中药化学技术》课程思政的挖掘与探索

程忠泉¹ 杨 丹²

1. 广州卫生职业技术学院 药学院 广东广州 510450;

2. 广东医科大学 药学院 广东东莞 523808

【摘要】以《中药化学技术课程》为例,深入挖掘、提炼课程中的思政元素,将思想政治教育融入到课程教学,探索引导学生树立正确的人生观,价值观,增强文化自信,为该课程进行思想政治教育教学改革,优化课程思政教育模式,提高教学水平和育人水平提供参考。

【关键词】中药化学技术;课程思政;人才培养

习近平在党的二十大报告中指出“人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志”^[1],并指出“中医药学是中国古代科学的瑰宝,也是打开中华文明宝库的钥匙”^[2]。实现立德树人,传承和创新中华优秀传统文化是《中药化学技术》课程思政的重要职能。《中药化学技术》是高等职业院校一门以中医药理论为指导,运用化学理论和方法及现代科学理论与技术等研究中药防治疾病物质基础的课程,学生应掌握常用中药提取方法及分析鉴别方法的基本操作技能,掌握中药中各种不同成分的提取、分离、鉴定方法等。

《中药化学技术》教学中引入思政元素契合时代发展要求,能更好的实现立德树人的教学根本任务^[3-6]。《中药化学技术》在我校药学院中药制药专业的专业基础课程(56学时,3学分),是已设本专业的专业拓展课程(52学时,3学分)和药学专业的专业拓展课程(现代天然药物应用,54学时,3学分)。本文对《中药化学技术》课程思政进行探索,为该课程进行思想政治教育教学改革,践行《中药化学技术》课程思政的重要职能,优化课程思政教育模式,提高教学水平和育人水平提供参考。

1 课程思政的目标和融入点

将思想政治教育元素融入到《中药化学技术》课程中,把文化自信与《中药化学技术》固有的知识、技能传授有机融合,充分发挥教育教书育人的作用。《中药化学技术》可以从经典中医药案例中体现思政元素,设置思想政治教育融入点,将思政元素与专业知识相结合。思想政治教育融入点包括爱国主义教育,传承和弘扬中医药精神,培养社会责任感,宣传社会主义核心价值观等。让学生了解中医药的特点和优势,认识到中医药文化是中华民族举世瞩目的文化遗产,养成探索创新意识,培养对优秀传统文化的热爱,实现中医药事业的传承和发挥光大,增强文化自信。

2 课程思政改革思路与方法

课程思政改革思路应立足本课程特色,即中医药特色。聚焦“传承精华,守正创新”课程思政元素,挖掘《中药化学技术》课程思政德育元素,使“思政”教育贯穿于整个教学过程。以立德树人为根本,将德育教育教学融入教育教学全过程,实现思政教育“润物细无声”,以助力学生的全面发展。课程思政改革方法应深度挖掘中医药文化,传承创新,与时俱进,体现中医药优势与特色。加强对学生的启发式教育,将专业

知识与思政元素相融合,进行讨论式、案例式教学。

3 改革内容

3.1 绪论

本章主要讲述本课程含义、应用价值及发展概况等。思政融入点:熟悉中医文化,促进中医药传承创新发展。习近平总书记指出广大中医药工作者要推进中医药现代化,推动中医药走向世界。通过绪论章节的学习,培养文化自信和创新发展的意识。中医药文化的悠久历史,有众多诸如《黄帝内经》《伤寒杂病论》《神农本草经》《本草纲目》等众多中医药典籍。指导学生查阅并熟悉从“神农尝百草”的《神农本草经》到现代中国中医药科学家的故事,认识古人的聪明才智和中国现代科学家的奉献精神,培养学生独立思考和爱国敬业精神。

3.2 常用提取分离方法

本章主要讲述经典提取方法、现代提取方法、常用经典及现代分离方法等。思政融入点:以三七中皂苷类成分的提取为融入点,以国家经典方研究为实例,传承精华,守正创新。三七含有皂苷、黄酮、多糖等多种成分,具有延年益寿、止血、抗衰老、提高免疫力、防治心脑血管疾病、肿瘤及肝病等作用。三七的使用从最早的神农时期一直到现代,不仅是著名中药材,也是一种健康食品。收集、整理中医药的知识精髓,注重创新,用现代技术手段阐释中医药的科学内涵。

3.3 糖和苷类

本章主要讲述糖苷类的结构、分类、理化性质、提取与分离、常用检识方法等。思政融入点:查阅文献,列举甜叶菊中糖及苷类化合物,培养学生专业素养和科学精神。《中国药典》中甜菊糖苷中记载,甜叶菊(*Stevia rebaudiana* Bertoni)的叶子为原料,经水提取,树脂分离富集,乙醇或甲醇重结晶精制而得的糖苷类混合物。本品的主要成分为甜菊苷,通常还伴有甜茶苷和甜菊双糖苷等多种糖苷类成分。按干燥品计算,含甜菊糖苷以甜菊苷计,不得少于95.0%。以饴糖和甜菊糖苷为案例,了解糖类和苷类化合物的结构、分类等,增强学生的专业素养和文化自信。

3.4 生物碱类

本章主要讲述生物碱类结构与分类,理化性质,检识,提取与分离等。思政融入点:以林则徐与“虎门硝烟”,乌头中提炼乌头碱等为融入点,树立正确的人生观和价值观,爱国爱党,增强中华民族伟大复兴的

坚定信心，激发学生对优秀中医药文化的热爱。乌头类含生物碱、多糖、黄酮等化学成分，具有镇痛抗炎、抗肿瘤、免疫调节等药理活性^[7]。在《本草纲目》《伤寒论》等典籍中均有乌头类药材及制剂记载。通过文献查阅，增强学生对生物碱类结构与分类，理化性质，检识，提取与分离等的认识。“虎门硝烟”维护了中华民族的尊严和利益，是中国近代史重要事件。引导学生正确认识历史，树立正确的人生观和价值观，爱国爱党，增强中华民族伟大复兴的坚定信心。

3.5 黄酮类

本章主要讲述黄酮类结构与分类，理化性质，提取与分离，色谱检识等。思政融入点：列举富含黄酮类化合物的中药材，培养文化自信。《中国药典》记载其为豆科植物槐的干燥花及花蕾，夏季花开放或花蕾形成时采收，及时干燥，除去枝、梗及杂质。前者习称“槐花”，后者习称“槐米”，苦，微寒。归肝、大肠经。具有凉血止血，清肝泻火。用于便血，痔血，血痢，崩漏，吐血，衄血，肝热目赤，头痛眩晕。以液相色谱仪测定，按干燥品计算，含芦丁槐花不得少于 6.0%；槐米不得少于 15.0%。查阅中药槐米的药学研究现状，分组讨论，培养科学素养及中医药文化，激发学生对优秀中医药文化的热爱。

3.6 苯丙素类

本章主要讲述苯丙素类结构与分类，理化性质，提取与分离，色谱检识等。思政融入点：查阅《中国药典》，了解丹参水提物（丹参总酚酸提取物）的制法和鉴别方法。《中国药典》记载本品为唇形科植物丹参（*Salvia miltiorrhiza* Bge.）的干燥根及根茎经加工制成的提取物。其提取过程为，取丹参，切成小段，加水于 80℃ 提取两次，合并提取液，滤过，滤液于 60℃ 减压浓缩至相对密度为 1.18~1.22（50℃）的清膏，放冷，加乙醇使含醇量为 70%，静置 12 小时，取上清液，减压回收乙醇，并浓缩至稠膏，干燥，即得。本品为黄褐色粉末。鉴别方法用三氯化铁和薄层色谱法（通则 0502）试验，主要成分含量，按干燥品计算，含迷迭香酸不得少于 0.50%，含丹酚酸 B 不得少于 5.0%。以上两种主要化合物均为苯丙酸类化合物。通过综述含苯丙素类化合物的常用中药，培养专业素养及中医药文化自信。

3.7 萜醌类

本章主要讲述萜醌类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。思政融入点：以张仲景《金匮要略》中大黄蟅虫丸为融入点，查阅文献，了解汉代张仲景《金匮要略》中相关记载，熟悉糖苷类的结构、分类、理化性质等。大黄有萜衍生物类、二苯乙烯类、苯丁酮类及其糖苷类化学成分，主治积滞便秘，血热吐血，目赤咽肿，热毒疮疡等^[8]，是著名中药材，以大黄为案例，进行案例式教学，了解中医药文化，增强文化自信。

3.8 香豆素与木脂素类

本章主要讲述香豆木脂类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。思政融入点：列举《中国药典》中记载的富含香豆素类化合物的药物，综述秦皮的香豆素类化学成分，秦皮功效和使用方法。《中

国药典》记载其为木犀科植物苦杏仁白蜡树（*Fraxinus rhynchophylla* Hance）、白蜡树（*Fraxinus chinensis* Roxb.）、尖叶白蜡树（*Fraxinus szaboana* Lingelsh.）、宿柱白蜡树（*Fraxinus stylosa* Lingelsh.）的干燥枝皮或干皮，是临床常用中药。秦皮含有香豆素类、木脂素类、环烯醚萜类等化学成分，具有清热燥湿、收涩止痢、止带和明目的功效，有抗菌，抗炎镇痛，抗肿瘤，止咳祛痰及降低尿酸等作用^[9-10]。通过富含香豆素类化合物的中药材秦皮调研，培养专业素养及中医药文化自信。

3.9 强心苷类

本章主要讲述强心苷类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。思政融入点：地奥心血康发现历程，案例式教学、小组讨论，追求真理。《中国药典》中记载，地奥心血康为薯蓣科植物黄山药（*Dioscorea panthaica* Prain et Burk）、穿龙薯蓣（*Dioscorea nipponica* Makino）的根茎提取物，为浅黄色至棕黄色粉末；气特异，味苦，有吸湿性。有活血化瘀，行气止痛，扩张冠脉血管，改善心肌缺血功效，用于预防和治疗冠心病，心绞痛以及瘀血内阻之胸痹、眩晕、气短、心悸、胸闷或痛。地奥心血康胶囊本品每粒含甾体总皂苷以甾体总皂苷元计，不得少于 35 mg。通过案例式教学、小组讨论，熟悉强心苷类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等，了解中医药文化，传承创新。

3.10 萜类和挥发油类

本章主要讲述萜类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。思政融入点：《本草纲目》记载了世界上最早用升华法提取有效成分樟脑，屠呦呦团队研发抗疟特效药物青蒿素，菊花中挥发油成分及其功效等。菊花性微寒，味甘苦，具有散风清热、平肝明目、清热解毒的作用，是卫生部首批批准的药食同源的药材之一。《本草纲目》中记载，菊能利五脉，调四肢，治头风热补；同时现代药理研究表明，菊花具有改善心肌营养、去除活性氧自由基、加强毛细血管的抵抗力、降低血液中脂肪和胆固醇的含量、抑制肿瘤、延缓衰老及增强人体免疫力等功效。除药用外，菊花作为保健饮品和功能性食品也深受国际保健食品界的青睐^[11-12]。采用案例式教学、小组讨论，培养学生的爱国敬业精神

4 《中药化学技术》课程思政优势

中医药理论是中华民族几千年的临床经验总结，与中国哲学一脉相承，是中国的优秀传统文化的重要组成部分。《中药化学技术》相承于传统中医药，并与现代科学技术紧密结合，有融入增强文化自信、科学研究精神等众多思政元素的天然优势，能充分发挥课程思政立德树人的重要职能。

5 结束语

以习近平同志为核心的党中央把中医药工作摆在更加突出的位置，中医药改革发展取得显著成绩。《中药化学技术》课程思政有厚植家国情怀，培养具备中医药思维，爱国敬业，激发学生文化自信，树立正确的人生观和价值观重要作用。通过融入课程思政的典型示例，将思政教育融入到课程教学中，能有效实现课程思政的重要职能。

表1 “中药化学技术”课程思政融入点

教学内容	知识点	课程思政融入点	教学方法	教学成效
绪论	本课程含义、应用价值、发展概况、中药现代化和产业化中作用及发展趋势等。	中医药文化的悠久历史，中药巨典《神农本草经》——古人的聪明才智。	综述本课程发展简史。	培养传承和创新的担当意识。
		列举当代中国中医药学科学家故事之一。	植物化学家——周俊院士及宫血宁。	中医药文化传承和创新。
提取与分离技术	经典提取方法、现代提取方法、常用经典及现代分离方法等。	三七茎叶中皂苷类成分的提取实验教学。	查阅文献，明代《医学入门》发酵法从五倍子中提炼没食子酸。	传承精华，守正创新。
糖和苷类	糖类、苷类的结构、分类、理化性质、提取与分离、常用检识方法等。	《本草纲目》制备饴糖。	案例式教学，葡萄糖化学结构的确定。	培养学生的专业素养和科学精神。
		我国研制全球首个治疗阿尔茨海默病的药物。	案例式教学，甘露特胶囊。	了解古今中国的中医药史，增强文化自信。
生物碱类	生物碱类结构与分类，理化性质，检识，提取与分离等。	林则徐与“虎门硝烟”。	案例式教学、小组讨论。	增强中华民族伟大复兴的坚定信心。
		从乌头中提炼出乌头碱，比欧洲科学家早二百年左右。	综述乌头中的生物碱类型及药理活性。	激发学生对优秀中医药文化的热爱。
		吗啡及其类似物。	综述阿片类镇痛药。	树立正确人生观、价值观。
黄酮类	黄酮类结构与分类，理化性质，提取与分离，色谱检识等。	中药槐米的现代药学开发，富含黄酮类化合物的中药举例。	案例式教学、小组讨论。	培养专业素养及中医药文化自信。
苯丙素类	苯丙素类结构与分类，理化性质，提取与分离，色谱检识等。	丹参水提物（丹参总酚酸提取物）。	综述含苯丙素化合物的常用中药。	培养专业素养及中医药文化自信。
萜醌类	萜醌类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。	张仲景《金匮要略》中的经典名方大黄蛰虫丸。	综述中药大黄炮制后毒性变化。	培养专业素养及中医药文化自信。
香豆素与木脂素类	香豆木脂类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。	《中国药典》中记载的富含香豆素类化合物的药物。	综述秦皮的香豆素类化学成分，秦皮功效和使用方法。	培养专业素养及中医药文化自信。
强心苷类	强心苷类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。	李伯刚与地奥心血康，洋地黄毒苷，地高辛和西地兰的发现历程。	案例式教学、小组讨论。	激发学生的爱国热情，为中华民族伟大复兴而奋斗。
萜类和挥发油类	萜类色谱检识，结构与分类、理化性质，检识提取与分离等。	屠呦呦团队研发抗疟特效药物青蒿素的过程。	案例式教学、小组讨论。	了解现代中医药的发展，培养学生的爱国敬业精神。
		《本草纲目》记载了世界上最早用升华法提取有效成分樟脑。	案例式教学、小组讨论。	增强文化自信。

参考文献：

[1]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京人民出版社,2022.

[2]习近平致中国中医科学院成立 60 周年贺信[N].人民日报,2015-12-23(1).

[3]杨丰榕,薛培凤,高建萍,等.中药化学教学中课程思政元素融入的探索[J].北方药学,2020,17(8):186-187.

[4]陈辉,孙彦君,李孟,等.思政元素融入中药学专业课程的实践研究:以中药化学课程为例[J].教育现代化,2020(49):94-96.

[5]廖广凤,李兵,韦建华,等.基于“传承精华,守正创新”理念的中药化学课程思政探索[J].广东化工,2020,47(10):181-186.

[6]邹忠杰,郭丽冰,李光喜,等.中药化学课程思政教育设计与实践[J].中药与临床,2020,11(3):50-52.

[7]荣宝山,黄凯丽,袁琳嫣,等.乌头类药材化学成分和药理作用研

究进展[J].中国药事 2021,35(8):932-946.

[8]金丽霞,金丽军,栾仲秋,等.大黄的化学成分和药理研究进展[J].中医药信息,2020,37(1):121-126.

[9]聂安政,林志健,张冰.秦皮化学成分和药理作用研究进展[J].中草药,2016,47(18):3332-3342.

[10]杨炳炎,闫明宇,潘娟,等.秦皮化学成分及药理作用研究进展[J].中医药信息,2016,33(6):116-19.

[11]周衡朴,任敏霞,管家齐,等.菊花化学成分、药理作用的研究进展及质量标志物预测分析[J].中草药,2019,50(19):4785-4795.

[12]王德胜,黄艳梅,石岩,等.菊花化学成分及药理作用研究进展[J].安徽农业科学,2018,46(23):9-11,17.

基金项目:2022 年院级教学质量与教学改革工程项目(KCSZ202214)。

作者简介:程忠泉(1976-),男,博士,主要研究方向为药用植物资源调研及活性成分发现与结构修饰。