

Exploration of teaching methods of pharmaceutical chemistry

Tian Ying

Jiangsu Institute of food and drug technology, Huaian

Abstract: natural pharmaceutical chemistry is a required course for Chinese pharmacy, pharmacy and other related majors. Many students find it difficult to master the complex chemical structure and extraction process of traditional Chinese medicine. In the process of teaching, the author boldly practices, uses various teaching forms and means, teaches students according to their aptitude, stimulates students' interest in learning, and gets good results.

Key words: natural medicine; chemistry; teaching; practice; thinking

Received: 2019-07-30; Accepted: 2019-08-24; Published: 2019-09-12

药物化学教学方法探索

田 英

江苏食品药品职业技术学院，淮安

邮箱: yjing62004@sina.com

摘要: 天然药物化学是中药学、药学等相关专业的一门必修课, 由于需要掌握大量复杂的化学结构及中药提取流程知识, 许多学生觉得难以掌握。该文作者在教学过程中大胆实践, 利用多种教学形式和手段, 因材施教, 激发学生的学习兴趣, 收到了良好的效果。

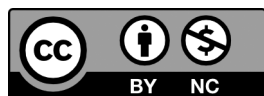
关键词: 天然药物; 化学; 教学; 实践; 思考

收稿日期: 2019-07-30; 录用日期: 2019-08-24; 发表日期: 2019-09-12

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



天然药物化学是运用现代科学理论与方法, 研究天然药物中化学成分的一门学科, 是我院药学系药学专业、药剂专业、药检专业及相关专业学生必修的一门职业技术专业课。该课程要求学生在掌握有机化学、分析化学、有机化合物波谱学、药用植物学、中药学等课程的基础上, 重点学习天然药物中具有生物活性物质的化学结构、理化性质、提取分离、结构鉴定、生理活性、中药开发等方面的基本原理和实验技能。笔者发现, 许多学生认为该课程难学, 现结合实践, 对教学形式和手段进行探讨。

1 兽药专业学生学习天然药物化学的重要性

随着无公害安全食品的发展, 畜禽产品生产的安全问题越来越受到重视, 兽药产品的开发也越来越引人关注。多年来, 由于大量使用化学合成的饲料添加剂、兽药等, 食品中的药物残留严重危害着人体健康。因此, 世界各国对化学合成物及激素类物质的使用作出了严格控制和逐渐淘汰、禁用的规定, 并大

力提倡和鼓励开发应用天然饲料添加剂。

20世纪80年代以来,家禽业的集约化生产,使得肉鸡生产成本大幅度降低。我国家禽业自1997年以来,产量以每年5%的速度增长,现已成为世界第二大禽类生产国。然而,我国禽肉出口量仅占生产量的3%左右,这种现象不但与发达国家养殖技术水平较高而我国水平相对低有关,更与我国的肉类质量有关。为尽快扭转这种状况,我国在加强疫病防治和检验的同时,应大力提高畜禽产品的质量。我国养殖业中长期大量使用化学类兽药,尤其是抗生素,造成了大量肉类制品药物残留严重超标。加入世界贸易组织后,我国大部分一类、二类兽药由于涉及知识产权问题,难以再生产,因此开发创新有我国特色的知识产权的新兽药已成当务之急。中兽药本身就是天然药物,具有天然性、多能性、无毒副作用、无抗药性等特点,能有效降低畜禽产品的药物残留。因此,中兽药在我国畜禽养殖业中的作用也就更加重要。

我国传统中兽医药学经过几千年的理论和实践检验,是我国劳动人民与畜禽疾病作斗争的主要武器,尤其是进入新世纪后,全球兴起“绿色食品”和“绿色药物”的热潮,发展中兽药,实现中兽药的现代化和科学化必将成为人们的迫切愿望,并成为当前医药界和兽医界的研究热点和重点。因此,对于我校兽药学专业的学生学习天然药物化学,有助于很好地认识中兽药,有助于将来对中兽药的发展作出贡献。

2 天然药物化学理论教学的实践

天然药物化学是药学专业学生最头疼的一门专业课,但通过几年的天然药物化学教学,笔者通过大胆的改革、实践,取得了一定经验。

1) 加强导入的作用

笔者认为,职业院校类天然药物化学教材编撰得不很理想,只是将本科教材的内容删去一些,而这些被删去的内容却往往是学生学习的铺垫和导入知识。为此,笔者费尽心思地查阅资料,补充相关知识,在课堂上给学生作讲解。教学时要加强知识导入,即把基本理论、基本知识传授给学生,但在讲授中要注意技巧,不照搬课本上的东西,应适当补充课本外的相关知识。

2) 最大限度地激发学生“学”的热情, 调动其“学”的积极性在教学过程中, 笔者注重通过列举具体的事例、实验、故事、数据, 使学生对天然药物化学产生浓厚的兴趣, 使本来“死板”的天然药物化学课变得具有吸引力。例如: 在讲授麻黄碱时, 笔者就注意对麻黄碱进行补充介绍。麻黄碱是合成毒品(盐酸苯丙胺)的原料。通过讲述冰毒的危害, 既拓宽了学生的知识, 又激发了他们学习天然药物化学的兴趣, 更对他们进行了禁毒思想教育。许多天然药物同时也是食物, 而不少食物也可以起到防病治病的作用, 这就是人们常说的“药食同源”。比如讲到黄酮类化合物时, 就列举黄酮类化合物芹菜素的例子。芹菜素是芹菜的主要成分, 既可以治疗心脑血管疾病, 还可以预防高血压。目前心脑血管疾病及高血压是严重危害人类健康的杀手, 平时多吃芹菜, 便是预防疾病的最好方法。同时, 还可以补充介绍许多气味很重的食物可以治病的例子, 如香菜、大蒜、生姜等。

3) 充分运用现代化教学手段

天然药物化学涉及大量的复杂化学结构式, 通过多媒体教学, 可以免去烦琐地在黑板上画结构式的过程, 可以在教学过程中播放相关教学录像。例如, 在讲授薄层板制备时, 播放薄层板制备的实验过程的录像, 可给学生直观的印象。这样的教学方法收到了极好的教学效果。

3 天然药物化学实验教学的思考

我校作为职业类院校, 主要培养是应用型人才, 学生以后主要从事的是兽药生产企业质量检验、兽药营销、车间生产等技艺型人才。天然药物化学是一门实践性很强的学科, 实验课占有很重要的地位。天然药物的提取是研究天然药物的前处理阶段, 但实验室条件有限, 仅用锅、微型渗漉筒、微型色谱柱等进行实验。如今大多数兽药生产企业都具有天然药物提取车间, 肯定需要不少药学类毕业生。因此, 建议在教学时就经常让学生走进企业、深入车间, 了解大生产的实际情况并得到实际锻炼。实验教学紧密联系大生产, 可以使毕业生成为受生产单位欢迎的、可以快速上岗的人员, 这将使药学类毕业生在白热化的就业竞争中占有优势。

4 结语

天然药物化学作为药学专业的一门重要专业课，学生扎实的化学和中药学基础知识对其系统地掌握好天然药物化学起着关键作用。在教学过程中，应以教学大纲为依据，利用多种教学形式和手段，因材施教，激发学生的学习兴趣。

参考文献

- [1] 魏朝, 李晓晔, 姜茹, et al. 药物化学教学新方法探讨[J]. 中国医药导报, 2018, 15(1).
- [2] 侯林艳. 论中职药物化学教学中学生环保意识的强化[J]. 好家长, 2018(14): 65-65.
- [3] 弓建红, 吴亚, 苏芳谊, et al. 药物化学教学中比较归纳教学法的应用与思考[J]. 中国教育技术装备, No. 432(6): 99-101.
- [4] 金瑛, 李亚巍, 李晓光, et al. 提高药物化学理论课教学质量探讨[J]. 吉林医药学院学报, 2012, 33(5): 335-336.