



有机化学学科简介

作者: 佚名 来源: 本站原创 浏览: 发布时间: 2012-7-17 8:50:01 【字体: 大 中 小】

有机化学是化学学科中的一个很重要的分支,沈阳药科大学有机化学学科,将有机化学的理论和方法与生命科学、环境科学、农药、药物的研发、生产、应用等紧密联系起来,目前在科研方面已建成涵盖有机化学所有研究方向的从基础研究到应用开发、从材料科学到生命科学、从国家及省委纵向课题到与企业合作横向课题的完整的科研体系。有机化学学科着力培养学生具有深厚的有机合成和分析化学方面的基础理论知识,了解本专业研究方向和国内外发展动态,掌握本学科的现代实验技能,能独立从事研究工作,具有一定的研发能力,毕业后能胜任高等院校、科研院所、企业和其他单位的教学、科研、技术管理工作。

目前有机化学学科是我校药学优势学科的支撑和基础,同时又具有鲜明特色,已形成一支知识结构和年龄结构合理、学历层次高、学术水平高、教学效果好、队伍稳定、具有可持续发展势头的教学科研梯队。有机化学学科现有专业技术人员25人,其中教授8人(博士生导师7人),副教授10人,均具有博士学位。有机化学学科现有教师队伍承担多项国家重大科技专项,其中有国家自然科学基金、辽宁省自然科学基金,沈阳市科技基金等纵向科研课题及横向协作与产品研制项目达到十余项,与企业合作进行开发研究项目二十余项。年均发表科学论文20余篇,其中SCI论文5篇;获授权发明专利10余项;出版学术专著3部。2005年有机化学被评为“辽宁省精品课”;2008年胡春教授被评为“辽宁省教学名师”;胡春、张为革、贾娴三名教授先后进入辽宁省“百千万人才工程”百人计划。

主要研究方向介绍:

方向一: 杂环化合物的合成及其生物活性研究

研究杂环化合物广泛存在于自然界,与生物学有关的重要化合物多数为杂环化合物。新型杂环化合物的合成,以及对天然杂环化合物进行结构进行修饰和优化,是发现具有开发前景的结构新类型作为先导化合物的一条容易取得成功的道路。本研究方向的主要内容:本研究方向以有机化学和杂环化学的基本理论和方法为基础,以杂环化合物的潜在应用为目标,进行新型杂环化合物的合成、表征和性质研究,特别是杂环化合物的生物活性研究,并进行构效关系、结构修饰的研究,进一步扩大生成化学品的多样性,促进先导化合物的发现,围绕对重大疾病具有防治前途的杂环化合物进行深入研究,为创制新药奠定基础。

方向二: 以天然动植物资源中有效成分分离鉴定为主的天然有机化学和有机分析化学

本方向以天然有机活性成分为研究对象,以药理活性为导向,提取、分离、纯化、筛选高活性组分,优化、建立活性组分的快速提取、分离、纯化工艺和质量控制标准;采用IR、UV-Vis、MS、HPLC-MS、GC-MS、HPCE、NMR、X-射线晶体衍射等技术等现代测试技术与化学分析互补认证的方法,阐明活性成分的物质基础和结构特征;并从整体、细胞水平上探讨其药理活性,筛选高活性组分;通过活性和结构的比较研究,阐明活性成分化学结构与效能的关系,在此基础上开展高活性化合物的结构修饰、人工合成,为天然药物及功能食品的开发提供理论指导,为诠释和创新中药学基础理论、提高天然药物资源利用率奠定基础。

方向三: 金属有机化合物、金属配合物的合成及应用

金属有机化学和配位化学是无机化学和有机化学两大学科之间的交叉学科,已成为当今最活跃的化学学科之一。现已发现,周期表中几乎所有金属元素都能和碳结合,形成不同形式的金属有机化合物。金属有机化合物和金属配合物可以成功地作为价键理论的研究工作提供大量新颖物种,特别是金属有机化合物和金属配合物以其独特的理化特性和生物活性,已经被广泛用作新试剂、新催化剂、新药物和新材料等。本研究方向的主要内容:以金属有机化学和配位化学的基本理论和方法为基础,以金属有机化合物和金属配合物的潜在应用为目标,利用金属有机化学的边缘交叉学科性质,进行金属有机化合物和金属配合物的合成、表征和性质研究,特别是金属有机化合物和金属配合物作为合成试剂、金属有机化合物和金属配合物参与的合成新方法、金属有机催化剂、金属有机化合物和金属配合物的药用和导向合成的金属有机化合物的研究。

方向四：不对称合成及其应用

当一个手性化合物进入生命体时，它的两个对映异构体通常会表现出不同的生物活性。对于手性药物，一个异构体可