



您当前位置: 沈阳药科大学研究生教育网 >> 学科建设 >> 学科简介 >> 浏览文章

制药工程学科简介

作者: 佚名 来源: 本站原创 浏览: 发布时间: 2012-7-17 8:57:06 【字体: 大 中 小】

制药工程专业是建立在化学工程与技术、化学、药学、中药学和生物学基础上的多学科交叉专业, 主要涉及药品的规模化和规范化生产过程中的工艺和工程技术问题。制药工程学科是运用现代科学理论与方法研究创新药物研究和生产的一门科学。随着现代化和国际化的发展趋势, 制药工程学科在现代制药进程中发挥着前所未有的重要作用, 开设制药工程专业的研究生教育, 将为我国制药工业的发展做出了巨大的贡献。制药工程学科在未来的医药事业中将其中极其重要的作用, 是朝阳学科, 是人民健康的保护神, 发展前景无限。制药工程专业主要任务是使用经济合理的方式生产化学药品。制药工业与其他化工行业有共性的性质, 但也存在十分明显的特点, 制药工业是以药物合成工艺为主体, 而一般化工产品主要决定因素是设备因素。由于药品生产的品种更新快, 一般生产周期按销定产, 这样就决定了生产工艺水平决定制药行业的发展, 也是制药行业发展的关键。

我校制药工程专业历史悠久, 在上个世纪50年代就建立制药工程专业的前身化学制药专业, 在1998年教育部进行专业目录调整为制药工程专业, 经过60余年的发展, 已经取得了辉煌的成绩, 为中国制药工业做出巨大的贡献。

本学科主要以药物化学和制药工程学科专业相关教师组成。在长期的专业建设过程中, 制药工程专业建设了一支高水平的教师队伍。目前, 该专业有专业教师40人, 其中二级教授3人、三级教授1人, 四级教授9人, 副教授15人。在职教师中, 获国务院政府特贴2人, 国家中青年突出贡献专家1人, 15人兼任《药学报》等各种制药工程专业相关学术性期刊编委, 2人兼任新药评审委员, 省教学名师4人, 校教学名师2人, 辽宁省百千万人才工程百人层次5人。

制药工程专业教学团队积极开展教学建设与改革, 取得优异建设成绩。专业主干课程中, 化学制药工艺学、药物化学等6门课程入选国家级精品课程, 药物合成反应等9门课程入选辽宁省精品课程、化工原理课程入选校级精品课。此外, 药物化学课程还入选国家级双语教学示范课程和辽宁省大学视频公开课。主干专业课程教学团队中有国家级教学团队2个, 省级教学团队4个。主干专业课程所依托的实验教学中心为国家级实验教学示范中心。2005年以来, 专业建设相关成果先后获得国家级教学成果二等奖3项, 省级特等奖1项、一等奖1项、二等奖2项、三等奖3项。

制药工程专业教学团队科研实力雄厚, 科研成果丰硕。以药物化学教师为主体组建的基于靶点的药物设计与研究实验室为教育部重点实验室, 由药物化学教师为主的研究队伍被教育部评为“长江学者和创新团队发展计划”团队。2005年以来, 制药工程专业教学团队累计承担和完成国家“863”计划、国家重大科技专项等国家级项目18项, 国家自然科学基金项目17项; 教育部等国家部、委、局项目8项, 辽宁省及沈阳市项目50项, 各级科研项目累计获得经费资助4000余万元; 横向课题签约158项, 合同总额4819.6万元, 已到款近3000万元; 科研成果获省部级奖励9项, 市级奖励5项; 获国内外专利授权30项, 获国家1.1类新药临床批件4个, 其他类别新药临床批件10个。发表科研论文400余篇, 其中SCI文章160余篇; 出版学术专著和教材40余部。

主要研究方向介绍:

方向一: 手性药物合成技术

药物在体内与生物大分子作用, 引起一系列生物学变化, 达到治疗疾病的目的, 药物必须满足鉴于生物大分子的空间结构才可以产生作用, 因此, 手性药物的活性会有明显的区别, 甚至会产生不同的药理作用乃至在异构体之间存在较大的毒性差别。因此, 手性药物的合成技术已经成为药物研究中的重要方向, 采用手性技术制造手性药物, 可减少对环境污染, 提高药品的安全性, 提高药品的药效, 减少药品的毒副作用等。

方向二: 药物合成工艺:

鉴于药品生产的特点和药品多样性及药品的生命周期, 尽管药物与其他化工产品在生产方式基本相同, 但他对药物合成工艺水平要求更高, 药品的质量控制主要取决于其生产工艺, 而产品的竞增力和对环境的影响, 也取决于生产工艺, 化药物合成工艺研究主要是研究如何合理的化学药物制药工艺, 解决上述问题。

方向三: 药物分离工程技术

制药工程研究的另一个方向是解决生产过程中生产技术问题，例如，解决药物的分离技术、萃取技术、重结晶技术和其他技术问题，保障药品生产和提高产品质量及提高经济效益。

通信地址：沈阳市沈河区文化路103号沈阳药科大学89# 邮编：110016

办公地点：老科研楼五楼（就业办公室地点：机关楼二楼）

ICP-IP 信息备案号：辽ICP备07502596号