

创新药物研发

Innovative Drug Discovery

《创新药物研发》是一门贯彻实践论思想，符合国家医药与健康重大发展战略需求，适合培养生物医药相关专业学生创新思维和创新药物研发管理能力的暑期强化培训课程。通过教学使学生了解创新药物的研发过程，熟悉创新药物发现的途径，掌握运用创新药物研发过程中的重要理论知识和重要的基本原理，如结构生物学和计算机辅助药物设计方法、化学、生物信息学技术在药物发现中的运用、成药性研究策略等，了解创新药物研发的最新发展方向及相关前沿技术现状，培养学生创新性思维能力并掌握创新药物研发项目管理的基础知识，毕业后能适应 21 世纪我国创新药物研发的需要。

本课程的主要内容包括：

- 一、创新药物靶点的发现与验证和精准治疗
- 二、化学、生物信息学在创新药物研发中的应用
- 三、创新药物发现的新技术、新途径
- 四、生物药物的发现与研发
- 五、成药性研究在创新药物研发中的重要作用
- 六、创新药物发现过程中的转化医学研究
- 七、药物制剂研究以及制药工程技术的最新进展
- 八、药物开发过程和临床前药物安全性评价
- 九、创新药物研发的新模式
- 十、药物研发案例及过程管理
- 十一、全球创新药物研发的现状和挑战
- 十二、虚拟创新药物研发项目设计

教师风采



邵黎明，中组部千人计划特聘专家、教授/博导。拥有 20 年在制药公司及研究机构进行药物研发和管理的经验。曾参与和主持了多种中枢神经药物的研究与开发工作，其中 4 个候选药物获美国 FDA 认准进入临床试验。一个药物获得中国 FDA 批准上市。



余科，中组部千人计划特聘专家、教授/博导。1989-2010 任职于麻省理工学院、康乃尔医学院、诺华、惠氏药业从事新药研发工作。主要从事癌症信号通路研究和新药创制，靶点包括信号调控激酶、G 蛋白偶联受体、肿瘤代谢等。



王永辉，上海千人计划特聘专家、教授/博导。主要研究方向为小分子抗肿瘤、抗炎及自身免疫药物。2001 年起参与/主持了 GSK 十多个新药研发项目，发现和研发出了多个先导化合物和药物候选物，其中 3 个化合物进入了临床试验研究。

课程设置

学分：2 学分

学时：36 学时

上课时间：2019 年 7 月 1 日至 7 月 5 日

上课地点：复旦大学张江校区

课程助教：刘笑 博士研究生 学号：17111030013

邮箱地址：17111030013@fudan.edu.cn

手机号：15250962071

选课网址：

<http://register.fudan.edu.cn/p/publish/show.html?queryType=set&searchName=paidInfo.search&projectId=72148>

课程进度安排：2019年7月1日至7月5日

日期	星期	节次 ^[2]	上课内容	授课教师
7-1	一	1~2	现代药物发现历史	邵黎明
7-1	一	3~4	精准医学/转化医学与药物研发	邵黎明

7-1	一	6~7	药物靶标的发现与验证	沈晓燕
7-1	一	8	化学、生物信息学在新药发现中的应用	付伟
7-1	一	9	计算机辅助设计 and 新药发现	付伟
7-2	二	1~2	苗头化合物的发现	王永辉
7-2	二	3~4	先导化合物的优化	王永辉
7-2	二	6~7	新药的 DMPK 研究	李炜
7-2	二	8~9	药物研发中的制剂研究	庞志清
7-3	三	1~2	药物生产的工艺研究	汤文军
7-3	三	3~4	成药性研究在新药研发中的重要性	邵黎明
7-3	三	6~7	药物临床前安全评价和毒理研究	顾性初
7-3	三	8~9	生物药物研发的特点及挑战	田文志
7-4	四	1~2	药物研发案例介绍 1—靶向抗肿瘤药物的发现	余科
7-4	四	3~4	药物研发案例介绍 2—中枢神经药物的发现	李炜
7-4	四	6~7	药物临床试验 ABC	许俊才
7-4	四	8~9	新药申报和药事监管	高惠君
7-5	五	1	全球创新药物研发的现状和挑战	邵黎明
7-5	五	2	讨论	邵黎明
7-5	五	3~4	虚拟药物研发流程设计	邵黎明