

微生物耐药：基础与临床

课程目标

本课程将主要面向基础医学、临床医学、药学、公共卫生等专业的研究生，同时也面向有医学微生物学知识的高年级本科生。课程将基础与临床相结合，组织在耐药菌的基础理论研究、临床诊治和科研、临床检验等方面具有丰富经验和研究专长的国内外学者授课，分微生物耐药的基础理论、人体各系统感染的主要耐药菌及临床对策、微生物耐药性的检测和研究方法三大模块开展教学，让学生既掌握微生物耐药性形成和传播以及检测和鉴定的分子基础的相关知识，又熟悉人体不同系统感染的病例特征、疾病发展与微生物耐药之间的关联以及临床治疗对策。通过本课程的开设，努力培养具有微生物耐药相关知识的基础研究人才，以及遏制微生物耐药性产生和传播的临床和公共卫生人才。

教师风采

课程负责人：吴旻 博士 副教授



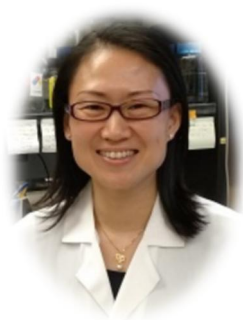
复旦大学病原生物学系副教授，硕士生导师。中国微生物学会医学微生物学与免疫学分会青年学组委员。研究方向为细菌生物膜与耐药机制及对策，曾赴德国图宾根大学、美国约翰霍普金斯大学做访问学者研究。承担国家自然科学基金面上项目、重大专项子课题以及上海市国际合作项目等课题；以第一作者或通讯作者在 *J Bacteriol*、*Nat Commun*、*EMI*、*JAC* 等期刊发表论文 20 余篇，授权发明专利 3 项。承担本科主干课程和研究生核心课程等教学任务多年，获全国基础医学青年教师讲课大赛二等奖、上海市青年教师教学比赛三等奖以及复旦大学青年教师教学大赛一等奖等奖项；负责中华医学会、复旦大学校级和院级多项教改课题。近年来获复旦大学上海医学院优秀教师奖、基础医学院“优秀奖励计划”优秀个人奖、复旦大学第一三共制药奖教金等荣誉。

谢幼华 博士 教授



复旦大学病原生物学系主任，博士生导师。中国微生物学会微生物学与免疫学专业委员会委员，上海市公共卫生优秀学科带头人。长

期从事乙肝病毒感染与致病机理及抗病毒药物的研究，在 Nature Comm, Hepatology, J Virol, Cell Res 等刊物发表 SCI 论文 80 余篇，获得发明专利授权 2 项。承担国家科技重大专项、重点研发计划、973 项目、863 项目、国家自然科学基金面上项目等课题的研究。



俞文琦 PhD, Assistant Professor (University of South Florida)

获复旦大学上海医学院临床医学学士学位，德国图宾根大学微生物学博士学位，于美国芝加哥大学微生物学系从事博士后研究。目前任美国南佛罗里达大学细胞生物学、微生物学和分子生物学系助理教授，博士生导师，美国微生物学会 mBio 杂志首批青年编委。主攻细菌细胞壁合成的分子基础及相关耐药机制。在 Mol Microbiol, eLife, PLoS Pathogens, mBio, J Bacteriol, AAC 等期刊发表论文

20 余篇。



吕亮东 博士 副教授

复旦大学副教授，博士生导师。结核菌持续性感染与药物耐受机制研究组 PI。中华医学会结核病学分会结核病基础研究专业委员会委员，中国中西医结合学会传染病专业委员会青年委员。长期致力于病原细菌致病与药物耐受的生理与代谢适应机制研究，主要研究成果以通讯作者身份发表在 PNAS (2 篇)、PLoS Pathogens、EMI、JBC 等期刊。任多个 SCI 学术期刊编委，如 EMI、Virulence、Microbial

Pathogenesis。获得 NSFC 重大项目（“细菌耐受新机制”课题）及国家科技重大专项等资助。



马英 医学博士 副主任医师

复旦大学附属华山医院皮肤科副主任医师，硕士生导师；中国中西医结合学会皮肤性病分会青年副主任委员，中国医师协会皮肤科医师分会痤疮专委会秘书。先后于复旦大学分子病毒学实验室、法国巴黎圣路易医院访问学习。主持国家自然科学基金 2 项，上海市优秀青年医师计划 1 项。主攻痤疮发病机制研究及治疗药物研发。发表论文 40 余篇，SCI 论文 20 余篇。

吴健 医学博士 教授



复旦大学基础医学院病原生物学特聘教授、中山医院消化科双聘教授，博士生导师。获瑞典乌默尔大学医学博士学位，美国托马斯杰斐逊大学博士后。在美国加利福尼亚大学戴维斯分校医学院医学中心内科学胃肠病学及肝脏病学专科先后任助理教授、副教授及教授达 15 年。曾获美国肝病研究基金会授予的“肝病学者”称号，2011 荣获“上海市千人计划专家”称号。2017 年被美国肝病研究会授予该会会士称号。先后在权威专业刊物发表 SCI 文章 140 余篇。总引用次数超过 8000 余次。承担国家自然科学基金及科技部重大专项项目，主要从事肠道菌群与代谢异常和慢性炎症方面的研究。

徐晓刚 医学博士 主任医师



复旦大学附属华山医院抗生素研究所分子生物学实验室主任。国家老年疾病临床医学研究中心（华山）感染项目主要研究者。主要从事感染病诊治及细菌耐药机制研究，承担或参与国家自然科学基金、“973 计划”项目、国家科技重大专项等研究项目多项，是万古霉素耐药基因 vanM 的发现者之一。发表论文 50 余篇，其中以第一作者或通讯作者发表论文 20 余篇，获教育部科技进步一等奖和上海市科技进步三等奖各 1 项，授权国家发明专利 5 项，其中病原检测相关专利 3 项。

林东昉 医学博士 主任医师



复旦大学附属华山医院抗生素研究所主任医师，硕士研究生导师。临床应用室副主任，医院感染管理科副主任。主要从事感染性疾病诊治和医院感染防控工作，专业特长为各种细菌性和真菌性疾病的诊治。主要科研方向为细菌耐药性研究，主持及参与国家自然科学基金、卫健委等多项基金。以第一作者或通讯作者发表论文 20 余篇，获国家发明专利 2 项。兼任上海市中西医结合学会抗感染专业委员会委员，中国老年医学学会感染管理质量控制分会委员，中国医药教育协会感染专业委员会青年学组委员，上海市医院协会医院感染管理专业委员会青年委员。

课程设置

1. 预修课程要求（如涉及）：

微生物学

2. 教学内容及授课安排

课次	教学周	授课内容
1	7月18日 2-4节	课程简介、课程安排、考试形式等；微生物耐药历史和现状、耐药性形成和传播的遗传学基础
2	7月19日 2-4节	细菌的细胞壁合成与耐药的分子机制
3	7月20日 2-4节	细菌代谢与药物耐受
4	7月21日 2-5节	细菌生物膜的形成和调控机制
5	7月22日 2-5节	细菌的钝化酶和外排泵系统
6	7月23日 2-4节	病毒耐药的分子机制
7	7月25日 2-4节	呼吸系统感染的主要耐药微生物：机制及对策
8	7月26日 2-4节	消化道微生物耐药的机制、检测和对策
9	7月27日 2-4节	血流感染的主要耐药菌：机制及对策
10	7月28日 2-4节	皮肤黏膜感染的主要耐药菌（细菌、真菌）：机制及对策
11	7月29日 2-5节	细菌耐药性和新抗菌药物研究的前沿技术及进展

3. 课程考核及成绩评定

1. 出勤 10%：准时出勤，不迟到和早退。

2. 课堂表现 20%: 文献讨论、师生互动等课堂表现。
3. 课程论文 70%: 撰写一篇综述, 内容具有前沿性, 撰写具有严谨性、科学性, 符合学术规范。

4. 教学参考资料

1. 微生物耐药的基础与临床(第2版), 张卓然 张凤民 夏梦岩主编, 标准书号 9787117242240, 人民卫生出版社 2017.5
2. β -内酰胺酶和其它机制介导的细菌耐药, 吴晓辉主编, 标准书号 9787122393500, 化学工业出版社 2021.8 出版
3. Antimicrobial Drug Resistance: Mechanisms of Drug Resistance, Douglas L. Mayers 等编著, Springer 2017 出版
4. Bacterial Resistance to Antimicrobials 2nd Edition, Richard G. Wax, Kim Lewis 等编著, CRC Press 2019 出版

5. 联系方式(授课教师或助教联系方式均可)

课程负责人: 吴旻 yangwu@fudan.edu.cn

课程助教: 王子汇 15189126897