

课程安排及师资

一、课程安排

日期	时间	内容	授课老师
10.15	9:00-9:15	课程介绍	殷海娣
	9:15-10:10	规模化蛋白质组学：推动生物学发现的质谱技术进展	Matthias Mann
	10:10-10:40	AI 蛋白组及虚拟细胞	郭天南
	10:40-11:00	茶歇	
	11:00-11:30	微流控单细胞蛋白质组分析	方群
	11:30-12:00	活细胞内药物靶标蛋白发现	叶明亮
	12:00-12:30	基于化学蛋白质组的蛋白功能分析及定向调控	李刚
	12:30-14:00	午餐	
	14:00-14:30	代谢组学及代谢流技术共享	刘晓蕙
	14:30-15:00	精准代谢组学和代谢流在疾病研究中的应用	杨立峰
	15:00-15:30	脂质组学 workflow 及数据可视化	倪峙旭
	15:30-16:00	蛋白组学技术共享	陈宇凌
	16:00-18:00	分组上机培训	殷海娣、郑建锋、李莹、陈贝怡、李吉

二、主要师资

授课老师	简介
Matthias Mann	Matthias Mann 教授现任马克斯·普朗克生物化学研究所所长，同时担任哥本哈根诺和诺德基金会蛋白质研究中心的系主任。2025 年 4 月，当选美国国家科学院院士。Matthias Mann 教授是全球质谱蛋白组学先驱，其研究团队为全球顶尖蛋白组学研究团队之一，一直致力于开发新的质谱技术和新的蛋白组学研究方法。Matthias Mann 教授共发表了超 850 篇论文，据谷歌学术统计，其 h 指数达 277，被引次数超过 35 万次，是德国被引次数最多的研究人员。他的团队专注于临床相关的问题，如体液蛋白组学、单细胞水平的组织异质性、信号传导和蛋白质翻译后修饰等。
郭天南	西湖大学医学院、生命科学学院博士生导师、长聘副教授，西湖大学蛋白质组复杂科学实验室负责人，西湖实验室智能蛋白质组中心（WeCIP）主任，西湖大学未来产业研究中心兼聘研究员，国家高层次人才专家。毕业于华中科技大学同济医学院临床医学七年制，武汉大学生物科学双学位，新加坡南洋理工大学博士，瑞士苏黎世联邦理工大学博士后。长期从事蛋白质组学相关研究，联合人工智能，解析生物过程的原理，助力疾病诊疗。2023、2024 年,连续入选由斯坦福大学发布的《全球前 2%顶尖科学家榜单》。任 Molecular Cellular Proteomics 副主编，Clinical Proteomics 副主编，Proteomics 编委，Proteomics Clinical Applications 编委，Genomics Proteomics Bioinformatics 编委，Cell Systems 编委，Cell Reports Medicine 咨询专家，Scientific Data 编委等。

叶明亮	中国科学院大连化学物理研究所研究员,博士生导师,杰出青年基金获得者。 1996年毕业于安徽师范大学,获理学学士学位。2001年毕业于中国科学院大连化学物理研究所,获得分析化学专业博士学位。2001-2004年先后在美国华盛顿大学、美国系统生物研究所从事博士后研究工作。2004年回国,2015年获得杰出青年基金资助。现为中科院分离分析化学重点实验室副主任,中国物理学会质谱专业委员会常务理事、中国生物化学与分子生物学会蛋白质组学专业委员会常务理事、中国分析测试协会理事、中国生物物理学会现代生物物理技术与方法专业委员会委员、中国抗癌协会整合肿瘤学分会专业委员会委员等。科研主要从事生物分离分析的研究工作,发展了一系列蛋白质组学分析新技术新方法,在 Nat. Methods, Nat. Chem. Biol., Nat. Protoc., Angew. Chem. Int. Ed 等 SCI 期刊上发表论文近 200 篇,被引用 1 万余次。曾获中科院院长奖学金特别奖,辽宁省自然科学奖两次、国家自然科学基金二等奖一次。先后主持基金委杰出青年基金、国家重点研发计划重点专项、基金委重点项目、科技部创新方法项目、国家重大科学研究计划课题等项目。
方群	浙江大学求是特聘教授、博士生导师,化学系微分析系统研究所所长,国家杰出青年基金获得者,英国皇家化学会会士。从事微流控芯片分析相关研究,包括微流控液滴分析,微流控液相色谱、质谱、毛细管电泳分析,微型化分析系统研制及其在单细胞多组学分析的应用等,发表研究论文 130 余篇,授权专利 29 项。担任中国化学会分析化学学科委员会、中国化学会色谱专业委员会等多个专业委员会委员,担任 Talanta 副主编, Analytica Chimica Acta、Analyst、Lab on a Chip 及多本行业内知名期刊编委。

李刚	深圳湾实验室化学生物学研究所特聘研究员，获得国家级青年科学基金 B 类项目（原优青项目）支持。2015 年博士毕业于北京大学化学与分子工程学院，2016–2020 年在芝加哥大学进行博士后研究，2020 年年底加入深圳湾实验室，任特聘研究员。发表 SCI 论文 20 余篇，加入深圳湾实验室成立独立课题组后已经发表论文十余篇，其中通讯作者论文 5 篇，以唯一通讯作者身份发表 Nature Chemistry, Nature Communications, Nature Chemical Biology。申请及获批美国专利各一项，获批中国专利 3 项，参加国际、国内会议并做口头报告 10 余次。入选国家级，广东省和深圳市人才项目，主持国家青 B 项目、国家自然科学基金面上、青年基金，广东省区域联合基金，深圳医学科学院专项基金等。担任 Cell, Nature Chemical Biology, Nature Communications, Science Advance, Cell Research, JACS 等期刊的独立审稿人。
杨立峰	中国科学院上海营养与健康研究所研究员、博士生导师，所级质谱平台首席技术专家，获国家级人才项目支持。主要研究方向包括：肝脏代谢性疾病中的肝细胞代谢及其与微环境的代谢互作、营养干预调控器官代谢及协同药物治疗机制等。以第一及通讯作者在 Cell Metabolism、Nature Communications、Cell Death&Diseases、Science Advances 等期刊发表多篇论文。
刘晓蕙	清华大学生命学院副研究员，蛋白质研究技术中心代谢组学平台主管，2003 年在中国科学技术大学获得学士学位，2010 年在美国印第安纳大学获得分析化学博士。2011–2013 年间在美国布莱根妇女医院、哈佛医学院进行博士后研究，方向为利用质谱影像的技术研究药物血脑屏障的穿透性以及手术中肿瘤边缘的判定。2013 年加入清华大学生命学院建立代谢与脂质组学平台。其主要工作在于建立高通量代谢组学、脂质组学与代谢流分析方法并针对代

	谢相关疾病进行研究,在 Analytical Chemistry, Molecular Cell ,Cell Research 等杂志发表 80 余篇文章。
倪峙旭	清华大学深圳国际研究生院数据与信息研究院, 助理教授, 博士生导师。长期聚焦基于质谱方法的脂质组学 (Lipidomics) 研究, 自 2017 年以来, 已累计开发了多款脂组学相关软件, 涵盖脂质结构鉴定 (LipidHunter, LPPTiger), 脂质组学高级可视化, 脂组学名称转换 (LipidLynxX), 脂质谱图数据库 (PartialDB) 等。总计在 Nature Methods, Nature Communications, Analytical Chemistry, Free Radical Biology and Medicine 等期刊以第一作者, 通讯作者及合作者发表 30 篇论文。
陈宇凌	现任清华大学蛋白质研究技术中心蛋白质化学与组学平台高级工程师。2016 年于清华大学进行博士后研究工作, 2021 年起在清华大学蛋白质化学与组学平台任质谱技术研发工程师。主要从事蛋白质组学及质谱相关技术的开发和应用。迄今发表 SCI 论文 60 余篇, 多次主持和参与科研基金项目, 包括国自然青年基金、国自然面上基金、博士后面上项目、十三五重大专项基金等。
殷海娣	深圳医学科学院生物实验技术中心负责人, 多组学检测分析平台柱管。北京大学生命科学学院博士, 美国密歇根大学医学院 David Lubman 实验室博士后, 高级工程师。从事色谱质谱技术方法开发相关研究, 应用前沿蛋白组学、代谢组学分析技术, 进行生物标志物的筛选及验证, 特别是蛋白质翻译后修饰作为标志物的定性和定量, 同时掌握大分子深度表征、药代动力学分析技术。致力于优化色谱质谱技术服务的现有分析流程, 并围绕课题组研究需求解决实际遇到的色谱质谱技术分析难题。主持完成国家自然科学基金项

	目 1 项，发表 SCI 论文 20 余篇，其中第一作者论文 10 余篇，H-index 18， 美国发明专利 1 项（第三发明人）。
--	--