

071009 细胞生物学硕士 研究生招生专业介绍

(层次: 硕士)

【专业特色】细胞生物学是利用现代生物技术和方法,从细胞的整体、超微结构和分子水平研究生命活动规律的科学。本专业的研究特色主要有三个方面:1、细胞次生代谢产物研究方面,包括细胞的生物合成途径构建和代谢调控,生物活性成分的分离、纯化和制剂。2、细胞工程与分子育种,主要应用细胞工程的理论与技术,以药用植物、园艺植物以及农作物等为研究对象,在种质资源的挖掘、保存、创新,新品种的定向培育,发育与生殖等方面展开研究。3、细胞信号调控与发育,从显微、亚显微及分子水平上研究生物细胞的发育及其信号传导,包括生物细胞对逆境的响应,在生物细胞的结构与功能调控,生物细胞信号传递等。

【师资力量】本专业师资力量较为雄厚,建立了一支良好的教学科研梯队,拥有一批在国内外学术界有较大影响的专家学者。学科现拥有省级学科带头人3名,教授4名,副教授6名;博士生导师2名,硕士生导师8名。其中大多数均有博士后及出国留学经历,能为研究生提供高水平、宽视野的指导。



李志敏,男,江西新余人,中共党员,博士,江西农业大学教授、博士生导师。目前主要从事合成生物学以及生物合成途径中关键酶学研究。主持863项目子课题1项,国家自然科学基金项目4项,江西省科技厅重大项目和面上项目各1项,江西省教育厅重点项目1项及其他各类项目多项。曾指导本科生主持国家级大学生创新创业项目2项。发表教学科研类论文50余篇,其中SCI论文40余篇,授权国家发明专利1项。担任国家及省级自然科学基金项目通讯评审专家,江西省科技奖会评专家。中国微生物学会永久会员,中国生物化学与分子生物学会永久会员。



张斌，1990 年出生，博士，副教授，硕导，入选江西省“赣鄱俊才支持计划-主要学科学术与技术带头人培养”项目，江西省微生物学会理事兼副秘书长，工科教工党支部书记，国家自然科学基金函评专家。主持国家自然科学基金 2 项、省部级项目 2 项。从事合成生物学与代谢工程研究，发表论文 30 余篇，其中第一及通讯作者 SCI 论文 21 篇(包括中科院 JCR 一区 top 论文 9 篇，二区论文 10 篇，IF>10 5 篇)，与多家公司开展合作，共同开发的 L-鸟氨酸、L-脯氨酸发酵项目达到业内领先水平。作为“生物工程”专业的专任教师，承担核心课现代工业发酵调控学、代谢工程等课程教学，指导学生获“全国大学生生命科学竞赛”二等奖、全国大学生电子商务挑战赛江西省二等奖。

【教学条件】本学科研究仪器设备和技術条件良好，拥有荧光显微镜等各类显微镜、荧光定量 PCR 仪、气相色谱、液相色谱等大型仪器设备。投资 200 余万元建设了校级植物组培、动物细胞培养等实训中心。



图一 荧光显微镜



图二 荧光定量 PCR 仪



图三 气相色谱仪



图四 流式细胞仪



图五 凝胶成像仪



图六 半制备高效液相系统

【科教成果】近五年本学科导师获得国家自然科学基金及省部级科技项目等课题 15 项，科研经费 300 余万元。本学科在逆境下水旱稻抗旱性状基因定位、黄病毒的复制机制和致病机理、黄鳝抗病机制及微生物高性能底盘细胞创制与绿色生物智造等领域取得了突出的研究成果，在国际重要的学术刊物如 EBioMedicine, Journal of Virology, Bioresource Technology 等高影响学术刊物上发表论文 50 余篇。

【培养目标】本学科旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱祖国，遵纪守法，积极为社会主义现代化建设服务的细胞生物学领域专门人才。本学科要求学生掌握细胞生物学专业的基础理论和系统专业知识与实验技能，具有独立进行细胞生物学科学研究或技术工作的能力，能够熟练阅读英语专业文献，具有健康的身体和心理素质。

【学制学位】三年，授予理学硕士学术学位。

【发展前景】细胞生物学硕士研究生毕业后可以在大学、研究机构、生物技术公司、医药行业等领域从事研究、教学、临床试验、生产管理等工作。