



江南大学生物工程学院专辑简介

江南大学生物工程学院是我国发酵工程学科的诞生地、我国轻工技术与工程特别是发酵工程领域最具影响力和竞争力的高等教育基地之一。学院建成了我国首个发酵工程国家重点学科,培养了新中国首批发酵工程本硕博人才。2017年,“轻工技术与工程”学科入选国家“双一流”建设学科,并在教育部第四轮学科评估中获评A⁺学科,保持了国内领先地位。

学院始终坚持“江南特色、世界一流”的核心理念,以立德树人为根本,以支撑创新驱动发展战略、服务经济社会发展为导向,面向生命科学前沿,立足生物工程产业,努力打造具有国际视野的一流师资队伍,积极探索轻工生物类高水平复合型人才培养模式,推进基础科学研究突破和重大成果转化落地,形成“善于实践、勇于创新”的特色学科文化,保持学科可持续发展的比较优势。

学院共建了粮食发酵工艺与技术国家工程实验室、食品科学与技术国家重点实验室、工业生物技术教育部重点实验室、糖化学与生物技术教育部重点实验室、中国高校工业微生物资源信息平台等科学研究基地,为学科建设搭建了良好的发展平台。

目前,全院拥有一支包括中国工程院院士、国家杰出青年科学基金获得者、教育部“长江学者”特聘教授、“千人计划”学者、“万人计划”教学名师及领军人才,以及国家优秀青年基金获得者、“青年长江学者”、“青年千人计划”获得者及“万人计划”青年拔尖人才等在内的专任教师147名,其中教授52名。近5年来,主持包括国家重点基础研究发展计划项目、国家高技术研究发展计划项目、国家科技创新专项项目等在内的国家和省部级课题200余项,企业横向项目500余项,科研经费达4.2亿元;在*Proc Natl Acad Sci USA*, *J Am Chem Soc*, *J Cell Biol*, *Nat Commun*等国际期刊发表SCI论文1000余篇,授权发明专利541项,获国家科技进步/国家技术发明二等奖4项,中国专利金奖/银奖2项。

学院拥有国家级优质教学资源,包括国家生命科学技术人才培养基地、国家级人才培养模式创新实验区等,是教育部卓越工程师计划首批试点专业之一。学院设有生物工程(国家级特色专业、江苏省品牌专业)、生物技术(国家级特色专业)、酿酒工程(国内首个)三个本科专业。目前学院在校本科生900余名,研究生1000余名。迄今为止已为社会培养输送各类人才15000余名。

学院十分重视国际学术交流与合作。通过“引进一流专家、打造一流平台”,持续与美国、德国、日本、法国、加拿大、荷兰、韩国等多所国立大学建立了密切的合作和交流关系,取得了一批标志性成果,2017年“应用微生物及其生物制造技术学科创新引智基地”顺利通过教育部验收并获得滚动支持。

本专辑汇集了江南大学部分优秀中青年学者的论文,介绍了生物工程相关领域的新成果和最新进展。

饶志明教授于2002年获得中国农业科学院研究生院遗传学博士学位,并于2011年作为访问学者到美国俄亥俄州立大学开展研究工作,现任江南大学生物工程学院副院长。主要以重要工业微生物系统改造发酵调控为手段,借助系统生物学、代谢工程和合成生物学等新技术,着力建立和完善工业微生物代谢途径设计的理论与技术体系,重点开展棒杆菌、芽孢杆菌、分枝杆菌等重要氨基酸、C₄平台化合物、甾体化合物等高值化合物的代谢调控,从而获得适合工业化规模生产要求的优良菌株。本专辑中,饶志明教授团队介绍了近年来利用代谢工程及

合成生物学工具对谷氨酸棒杆菌的改造技术, 以及一些利用谷氨酸棒杆菌生产传统氨基酸以及非天然氨基酸的典型案例, 为谷氨酸棒杆菌突破所有氨基酸生产瓶颈提供参考。

康振教授于2011年获山东大学博士学位, 2015~2016年在美国伊利诺伊大学香槟分校从事博士后研究, 2018年起任江南大学生物工程学院教授, 主要从事合成生物学技术开发与糖胺聚糖(肝素、硫酸软骨素、透明质酸、皮肤素)以及寡糖的微生物合成研究。近年来, 他和团队成员在国际上首次建立了硫酸软骨素的酶法生产技术以及特定分子量透明质酸酶法与发酵生产技术。

李江华教授于2011年获江南大学博士学位, 2013年在江南大学生物工程学院任教授, 享受国务院政府特殊津贴, 担任中国食品科技协会有机酸分会理事。他长期从事发酵工程和酶工程的研究, 发表高水平学术论文10余篇, 获得国家技术发明二等奖2项, 教育部科技进步二等奖1项。

本专辑中, 康振教授、李江华教授团队综述了近年来生产糖胺聚糖及其寡聚糖的生物策略尤其是相关合成生物学手段, 以期为未来研究提供新思路。

吴志猛教授于2005年获浙江大学博士学位, 先后在美国Karmanos癌症研究所、韦恩州立大学化学系从事博士后研究, 2011~2013年在新西兰皇家科学院工业研究所担任研究科学家, 2013年起任江南大学生物工程学院教授。他长期从事糖化学与药物化学交叉的研究工作, 致力于糖及糖缀合物的合成新方法学研究、化学酶法合成糖肽和糖蛋白的研究等。本专辑中, 吴志猛教授团队总结了近几年基于代谢糖工程和化学酶法聚糖标记策略的进展, 分析了各自的优缺点及在糖生物学研究中的应用和未来发展潜力。

诸葛斌教授于2007年获江南大学博士学位, 并于2009~2010年在南非德班理工大学从事博士后研究, 2010年起任江南大学生物工程学院教授、生物技术援外专家, 参与和主持建立发酵甘油工业及产品升级, 曾获多项省部级一等奖。长期从事工业酵母抗逆机制与代谢改造研究, 近年来解析了工业抗逆酵母耐受多种环境胁迫的调控机制、筛选了大量广谱性抗逆基因元件、实现了胁迫条件下多种高附加值化合物的高效合成。本专辑中, 诸葛斌教授团队从生物信息学分析、MAP激酶Hog1对细胞表型、甘油转运和合成、氨基酸的合成与转运调控等方面介绍甘油假丝酵母HOG途径应答研究进展, 为进一步理解该酵母的HOG应答途径和抗逆机制奠定基础。

徐岩教授现任江南大学副校长、江南大学生物工程学院酿酒科学与酶技术中心主任、教育部“长江学者与创新团队发展计划”带头人、中国酿酒工业协会副理事长、中国酿酒工业协会白酒技术委员会副主任、中国蒸馏酒产业技术创新战略联盟理事长。长期从事酿酒工程与微生物学科领域科学研究, 首创风味导向白酒酿造科学研究学术新思想。通过对各香型白酒特征风味组分解析, 对酿酒过程中群体微生物结构与功能、微生物及其风味代谢机理的解析, 形成提升和改造传统酿酒工艺的新技术。他的研究成果辐射全国, 在40余家全国知名白酒企业实现科技成果转化, 推动了我国白酒产业技术升级。本专辑中, 徐岩教授团队综述了生物催化不对称氧化还原反应的特点和规律及其关键立体选择性羰基还原酶的性质和结构特征, 并在此基础上, 重点针对大基团手性羟基化合物的不对称合成, 总结了羰基还原酶及其催化系统开发和应用的研究进展, 并进一步提出解决该关键问题的主要发展策略。

陈敬华教授于1999年获武汉大学博士学位, 其后在日本大阪大学、美国北卡罗来纳大学从事博士后研究。现任糖化学与生物技术教育部重点实验室教授、江南大学药学院院长。长期从事糖胺聚糖的相关研究, 包括酶法合成与改造、生物活性筛选以及在生物材料中的应用。同时探索采用动态键化学等新研究策略, 以优化筛选方法、提高糖胺聚糖的生物性能。本专辑中, 陈敬华教授团队综述了动态键化学在酶催化、生物分子筛选中的应用。

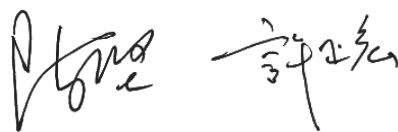
许菲教授于2007年获得美国罗格斯大学博士学位, 2007~2013年在罗格斯大学生物技术与医药中心从事博士后研究, 2015年起在江南大学生物工程学院担任教授。长期从事纤维蛋白生物材料设计相关的研究, 包括纤维蛋白柔性分析以及自组装材料方面的研究。通过计算方法全新设计并解析了第一个胶原蛋白异源三聚体晶体结构, 并且在胶原样多肽自组装方面取得一系列进展, 推动了胶原蛋白设计向计算准确性、序列多样性、功能完善性等多方面发展。本专辑中, 许菲教授团队阐述了对胶原三螺旋中的成对相互作用的原理, 以及如何将它们用于控制胶原三螺旋自组装并探索新的蛋白质设计策略。

张梁教授于2005年获江南大学生物工程学院发酵工程工学博士学位,先后在美国密歇根州立大学、英国剑桥大学进行博士后研究、访问研究或进修.长期致力于发酵过程工程和微生物生理与代谢工程相关领域的应用基础研究及应用技术开发.近年来,他和团队成员在微生物处理复杂环境污染方面开展了较为系统的研究.本专辑中,他们介绍了筛选获得了广谱型化学毒剂洗消的关键基因并在枯草芽孢杆菌中异源表达,提高了对化学毒剂的洗消效率.

周楠迪教授于2007年获南京大学生物化学与分子生物学专业博士学位,并于2010~2011年在美国加州大学圣地亚哥分校做访问学者,2015年起在江南大学生物工程学院任教授.长期从事功能性核酸分子的筛选优化与应用、分子识别与传感分析等方面的研究.近年来在抗生素特异性适配体的筛选及抗生素残留检测方面取得了一系列进展.本专辑中,他和团队成员采用亲和层析-SELEX技术筛选获得了庆大霉素特异性适配体序列,并对序列进行了表征和应用用于庆大霉素残留的检测.

史劲松教授于2005年获江南大学博士学位,2010年3月起任江南大学教授,现为糖化学与生物技术教育部重点实验室教授、药学院副院长.主要致力于功能寡糖的生物酶法合成与修饰、活性评价研究.本专辑中,他和团队成员从胰岛素抵抗与肠道微生物调控等角度分析了低聚甘露糖及其与二甲双胍联用对小鼠2型糖尿病模型的影响.

高晓冬教授于1994年获日本东京大学博士学位,1995~1998年在日本国立生命科学技术研究所从事博士后研究.曾先后担任美国纽约州立大学助理教授、日本北海道大学副教授和日本国立产业综合研究所糖锁研究中心主任研究员.2011年起任江南大学生物工程学院教授.长期从事糖生物学、细胞生物学、化学生物学等学科的研究与技术开发,在真核细胞蛋白质N-糖基化修饰及相关领域有诸多研究成果.在本专辑中,他和团队成员在酵母中重构tomosyn-syntaxin1A调控系统,为tomosyn调控SNARE融合机制的后续研究奠定基础.



江南大学生物工程学院
2019年5月



陈坚 中国工程院院士、江南大学校长、生物工程学院教授、博士生导师。1984年获清华大学环境工程学士学位, 分别于1986年、1990年获无锡轻工业学院发酵工程硕士、博士学位。主要从事发酵工程、食品生物技术和教学。以第一完成人获国家技术发明二等奖2项、国家科技进步二等奖1项、中国专利奖金奖, 荣获何梁何利基金科学与技术创新奖, 曾担任国家重点基础研究发展计划项目首席科学家、获国家杰出青年科学基金资助。兼任国务院学位委员会轻工技术与工程学科评议组召集人、粮食发酵工艺与技术国家工程实验室主任、国际食品科学院院士。2017年当选中国工程院院士。



许正宏 江南大学生物工程学院教授、博士生导师、院长。1993年获无锡轻工业学院发酵工程工学学士学位, 1996年获山东大学细胞生物学理学硕士学位, 2005年获江南大学发酵工程工学博士学位。主要从事传统酿造食品微生物生态学、营养化学品生物制造与功能评价等研究与教学工作。承担或完成包括国家高技术研究发展计划项目课题、国家自然科学基金项目、江苏省重大科技成果转化资金项目等, 参与编写中英文专著4部, 发表SCI收录论文100余篇, 授权中国发明专利70余项, 获江苏省科学技术一等奖、教育部技术发明二等奖等省部级奖励7项。获国家“万人计划”科技创新领军人才、江苏省有突出贡献中青年专家等称号, 兼任中国生物工程学会理事、中国调味品协会科学技术委员会副主任、国家固态酿造工程技术研究中心副主任、青藏高原微生物国家地方联合研究中心主任、中国科学院天津工业生物技术研究所学术委员会委员等。