

药物化学

学科基地：药物化学是建立在化学、医学、生物学科的基础上，发现与发明新药、合成化学药物，阐明药物化学性质、研究药物分子与机体细胞（生物大分子）之间相互作用规律的综合性学科，是药学领域中重要的带头学科。建有国家化合物卫星分库、全军特种损伤防治药物重点实验室，是浙江省抗肿瘤药物临床前研究重点实验室、浙江省小分子药物研发关键技术科技创新团队的参与单位。

学科队伍：学科已形成了一支具有国际竞争力和老中青结合的高水平学术队伍，现有教工 15 名，其中教授 5 名，副教授/副研究员 8 名，讲师 2 名，包括教育部新世纪优秀人才 1 人、浙江省药学会药化与抗生素专业委员会主任委员 1 人、国家食品药品监督管理局药品审评专家、浙江省“151”人才工程和浙江省钱江人才计划入选者。

研究方向与成果：本学科研究领域包括天然活性物质及活性先导化合物的发现、药物的设计合成与结构优化、药物-靶标相互作用和构效关系、类药组合化合物库的构建及筛选。完成国家重大专项、国家自然科学基金、中日韩 A3 前瞻计划等 20 多项项目，获得省部级奖项 5 项，自主开发获得临床批件 2 项，已在 *Science*、*Nat Chem Biol*、*J Med Chem*、*JACS*、*Angew Chem Int Edit* 等期刊发表多篇论文，获得授权发明专利 40 多项。

研究生培养：1986 年被国务院学位委员会批准为硕士点，2003 年被国务院学位委员会批准为博士点。学科现有在读博士研究生 28 人，硕士研究生 49 人。学科胡永洲教授团队入选浙江大学研究生“五好”导学团队提名奖。本学科积极为研究生提供多种学习和交流的机会，先后选派 20 多名学生赴欧洲、美国、日本等进

行国际合作交流、参加国际学术会议；研究生在 *J Med Chem*、*JACS*、*Angew Chem Int Edit* 等发表 SCI 收录论文 200 余篇，获得了包括国家奖学金、豪森学术创新奖、好医生学术创新奖在内的多项荣誉称号。已培养研究博士生 78 人，硕士研究生 200 余人，毕业学生活跃在国内教学、科研、商业投资等岗位。

药剂学

学科基地:药剂学学科面对药物新制剂与新技术研究开发领域，致力于开展基础科学研究、创新技术研究、产业化开发与技术服务，并承担培养药物制剂高级专业人才的任务。学科建有药物制剂技术国家地方联合工程实验室、浙江省药物制剂工程实验室，也是全军特种损伤防治药物重点实验室、国家 2011 计划长三角绿色制药协同创新中心药剂学平台、浙江省抗肿瘤药物临床前研究重点实验室的参与单位。在国内评价机构近年的评估中，本学科一直名列全国前 5 位。

学科队伍:学科已形成了一支具有国际竞争力的高水平学术队伍，师资队伍中有教授/研究员 8 人，副教授 2 人，讲师 2 人，包括国家青年千人 1 名，多人入选浙江省“151”人才工程和浙江省钱江人才计划，学科成员还担任国家食品药品监督管理总局药品审评专家、中国药学会药物制剂专业委员会副主任委员和委员、中国颗粒学会生物颗粒专业委员会主任委员和委员等学术职务，2 位教授连续三年（2014-2016）被 Elsevier 列入“中国高被引学者”。

研究方向和成果:学科重点围绕国家战略需求，结合自身应用型学科的特点，在药物制剂、生物药剂、制剂工程的药物新制剂与新技术研究等领域，形成载体、细胞靶向递送、药物缓控释、药物材料、分子影像等具有特色的学科发展研究方向。已完成和在研的高层次科研项目包括国家 973 计划课题、国家 863 计划课题、国家重大科技专项、国家重点研发计划重点专项青年项目、国家自然科学基金国

际合作重点项目等国家级项目 40 余项；获得和帮助企业获得新药临床批件和新药证书 15 项；获得国内外发明专利授权 50 余项；出版国内外科技专著 6 部，主参编 25 部。获得国家及省部级科技奖项十余项。

研究生培养：1986 年被国务院学位委员会批准为硕士点，2003 年被国务院学位委员会批准为博士点。学科现有在读博士研究生 37 人（其中留学生 3 人），硕士研究生 38 人。已培养研究博士生 38 人，硕士研究生 100 余人。学科高建青教授团队入选浙江大学研究生“五好”导学团队。为学生及时了解从事领域的发展前沿和发展方向，学科为研究生提供多种学习和交流的机会，选派研究生赴欧洲、美国、日本、韩国等进行国际合作交流、参加国际学术会议，研究生在 *Angew Chem Int Edit*, *ACS Nano*, *Theranostics*, *J Control Release*, *Biomaterials*, *ACS Appl Mater Inte*, *Nanome-Nanotechnol*, *Mol Pharm*, *J Biomed Nanotechnol* 等杂志发表 SCI 收录论文 250 余篇，篇均影响因子大于 5；取得了包括竺可桢奖学金、国家奖学金在内的多项荣誉称号；毕业学生不仅活跃在国内教学、科研及医疗等岗位，还进入国外著名高校攻读博士学位或从事博士后研究。

药物分析学

学科基地：药物分析学学科为国家重点（培育）学科、国家中医药管理局重点学科、浙江省重点学科、浙江省中医药重点学科，建有国家“临床前药物代谢动力学技术平台”、国家中医药科研三级实验室和浙江省中医药重点实验室；也是国家 2011 计划长三角绿色制药协同创新中心药效学平台、浙江省抗肿瘤药物临床前研究重点实验室、浙江省小分子药物研发关键技术科技创新团队的参与单位。在国内评价机构近年的评估中，本学科一直名列全国第 2-4 位。

学科队伍：学科已形成了一支具有国际竞争力的高水平学术队伍，师资队伍中有

教授/研究员 8 人，副教授/副研究员 5 人，中级职称 2 人，包括国家杰出青年科学基金获得者 1 名，国家百千万人才工程 1 人、浙江大学求是特聘教授 1 名，还包括国家食品药品监督管理局药品审评专家、国家药典委员会委员、教育部药理学专业教学指导委员会委员、浙江省“151”人才工程和浙江省钱江人才计划入选者。

研究方向和成果：学科围绕国家战略需求，结合医药产业转型升级的现实需求，重点在复杂体系药物分析、体内药物分析与药物代谢/转运研究、药品生产全程质量控制技术和基于波谱技术的药物分析等领域，已形成具有特色的学科发展研究方向，建立和发展了一系列创新性研究方法和技术。已完成和在研的高层次科研项目包括国家杰出青年基金项目、国家重大科技专项、973 子课题、国家 863、国家科技攻关（支撑）计划、国家自然科学基金重点项目、国家重大研究计划等 20 余项，国家自然科学基金面上项目 20 余项；获省部级科技奖 10 项；获得和帮助企业获得新药临床批件和新药证书 10 余项、获得国家发明专利授权 30 余项，出版《药物代谢学》、《药物分析学》、《手性药理学和手性药物分析》等著作 9 部。

研究生培养：1984 年被国务院学位委员会批准为硕士点，2000 年被国务院学位委员会批准为博士点。学科现有在读博士研究生 51 人（其中留学生 3 人），硕士研究生 52 人。已培养研究博士生 60 人，硕士研究生 200 余人。学科曾苏教授团队入选浙江大学研究生“五好”导学团队提名奖。为让学生及时了解从事领域的发展前沿和发展方向，学科为研究生提供多种学习和交流的机会，先后选派 30 多名学生赴欧洲、美国等进行国际合作交流、参加国际学术会议；研究生在 *Sci Transl Med*、*Nat Commun*、*Biochem Pharmacol*、*Drug Metab Dispos*、*Biochim*

Biophys Acta、*Brit J Pharmacol*、*Autophagy*、*WIREs Comput Mol Sci*、*Adv Drug Delivery Rev*、*J Chromatogr A*、*Anal Chem* 等发表 SCI 收录论文 300 余篇, 取得了包括竺可桢奖学金、国家奖学金在内的多项荣誉称号。毕业学生不仅活跃在国内教学、科研及医疗岗位, 多名硕士毕业生进入国外著名高校攻读博士学位、多名博士毕业生在国外高校完成博士后研究后, 获得了美国、香港等高校职位。

微生物与生化药学

学科基地:微生物与生化药学是一门在药学、制药工程、生物工程、生物技术、系统生物学等专业基础上发展起来的新兴学科, 主要是利用现代生物技术如基因工程、代谢工程、生物工程、合成生物学技术等, 进行微生物药物、生化药物、生物制品的前沿基础理论、新药创制和技术创新的研究。学科设有浙江省微生物生化与代谢工程重点实验室、浙江省微生物制药技术工程实验室, 基于产学研合作在杭州、金华、台州建立了若干科研成果转化基地。

学科队伍:学科已形成了一支基础研究和产学研特色鲜明的高水平研究队伍, 是我国微生物合成生物学和微生物制药的主要研究机构。学科队伍中有教授/研究员 6 人和若干副教授/副研究员, 其中浙江大学求是特聘教授 1 名、光彪讲座教授 1 名、国家青年千人计划入选者 1 名、教育部新世纪杰出青年基金获得者 1 名、浙江省“151”人才工程入选者多人等。

研究方向和成果:学科围绕国家微生物制药产业转型升级的重大战略需求, 形成了微生物合成生物学、微生物次级代谢调控、微生物制药、组合药物设计、生化制药、生物催化与生物转化等特色鲜明的研究方向。近年承担了国家自然科学基金重点项目、863 计划课题、国家新药创制重大专项、973 计划子课题、国家科

技支撑计划子课题、国家自然科学基金面上项目、国家重点研发计划课题、浙江省自然科学基金（重点、杰青、面上）及重大横向合作项目 70 余项，发表 SCI 论文 300 多篇，授权和申请发明专利 50 余项，获省部级科技奖一等奖 2 项、二等奖 5 项。研究所注重基础与技术链接、技术与产业互动，主持了他克莫司、纳他霉素、达托霉素、L-酒石酸、SOD、溶菌酶、盐霉素等药物的研制或高产改造，均实现了产业化，支撑合作企业获多项新药证书和国家级重点新产品，产生了很好的社会效益。

研究生培养：2000 年被国务院学位委员会批准为硕士点，2005 年获批药学一级学科博士学位授权点。学科现有在读博士研究生 21 人，硕士研究生 21 人；已培养研究博士生 50 余名，硕士研究生 100 余名，为高校科研院所和制药企业培养一批学术研究或技术创新的高端人才。本学科立足培养品格端正、具有国际视野和富有创新精神的高层次研究人才，具有严谨求实和团结协作的科研作风，掌握坚实的微生物与生化药学基础理论和专业研究技能，具有独立开展研究与应用开发的能力。

药理学

学科基地：药理学学科建有国家重大新药创制专项抗恶性肿瘤、心脑血管病和神经精神系统疾病新药临床前药效学评价技术平台、国家 2011 计划长三角绿色制药协同创新中心药效学平台、浙江省抗肿瘤药物临床前研究重点实验室、中医药国家三级实验室、浙江省中药药理与毒理重点实验室，被评为浙江省重点学科药理学、浙江省中药药理重点学科。

学科队伍：拥有一支创新能力强、学术水平高，活跃在药理学前沿领域研究的高

水平学术队伍。现有教授/研究员 6 人，副教授 8 人，讲师 1 人，具有博士学位教师 15 人。师资队伍中包括国家杰出青年科学基金获得者 2 名，长江特聘教授 1 名，国家优秀青年基金获得者 1 名，教育部新世纪优秀青年人才 3 名，浙江省“151”人才工程重点层次培养对象 1 名，求是特聘教授 2 名，浙江大学百人计划研究员 1 名；还包括多名国家食品药品监督管理总局药品食品审评专家、中国专利优胜奖、中国药理学会 servier 奖、浙江省青年科技奖等奖项获得者，浙江省杰出青年基金获得者、浙江省“151”人才工程和浙江省钱江人才计划入选者。

研究方向和成果：学科立足国家重大需求、关注肿瘤、神经精神、心脑血管等重大疾病，形成 5 个研究方向：肿瘤与内分泌药理研究、药物毒理研究、神经药理学研究、心脑血管与肝脏药理研究、结构药理学研究，形成了自己的特色。近年来，凭借本学科的实力，主持了国家重大新药创制专项千万级平台项目 1 项、候选新药项目 5 项，国家自然科学基金杰出青年、重点和重大项目 7 项，国家重点研究计划 1 项，国家国际科技合作专项 1 项，国家自然科学基金面上项目 30 余项；获浙江省自然科学一等奖在内的奖项 10 余项。把握药理学科相关领域的国内外热点、趋势和需求，构建了具有国际先进水平的药理学实验室，并积极从国内外引进先进人才（2016 年引进百人计划 1 名），大力推动了本学科的发展。

研究生培养：1981 年被国务院学位委员会批准为硕士点，2000 年被国务院学位委员会批准为博士点。学科的重点建设目标之一为培养和造就高水平的药理学科科技人才队伍，为药理学相关领域输送具有国际视野、创新能力和求是精神的优秀人才。长期以来注重科研教学两手抓，积极开展进行学科建设和教学改革，加强对青年教师教学技能的培养和锻炼。近年来，获得浙江省高等教育教学成果一等奖、浙江省教学成果奖二等奖、全国临床药学类青年教师教学技能比赛特等奖等

奖项。目前本学科在读博士生 58 人（其中留学生 4 人），硕士生 52 人（其中留学生 2 人）。学科陈忠教授团队和杨波教授团队入选浙江大学研究生“五好”导学团队。通过活跃的国际交流和联合培养，对研究生的专业素养和科研能力起到了巨大的推动作用。除此之外，研究所积极邀请国内外药理学领域的著名学者以讲座、授课、Seminar 等学术交流方式，既让学生了解相关学科领域的前沿热点，又使他们有机会学习多元的创新科研思维模式，开拓科研思路。研究所还定期组织实验技术的培训和讨论，旨在以教师 and 老生带新生“传帮带”方式，引导新生快速融入集体，能够更好的适应科研训练。通过较为完善的药理学科研训练体系，本学科培养了一大批杰出的研究生，在 *Nature*、*Neuron*、*Nat Commun*、*Cancer Res*、*Autophagy*、*Oncogene* 等国际知名期刊发表 SCI 论文 200 余篇。历届研究生获 *Johnson & Johnson Asia Outstanding Graduated Thesis Award in Bio-tech*、博士研究生学术新人奖、浙江大学争创优博论文提名奖、国家奖学金等多项奖励。目前本学科毕业研究生 120 余人，其中博士研究生 72 人，硕士研究生 50 余人，活跃在国内外高校科研、新药研发、医院医疗、金融投行高管等多种医药相关岗位，成为医药行业发展的重要力量。

中药科学与工程学

学科基地:中药科学与工程学为浙江省中医药重点学科，建有国家“现代中药新药发现和评价技术平台”、国家中医药科研三级实验室、浙江省中医药重点实验室、国家中药现代化科技产业（浙江）基地计算机辅助现代中药创制研究中心和现代中药质量控制技术研究中心并参建中药先进制药装备研究中心，也是传染病诊治国家重点实验室、现代中药协同创新中心、中药先进制造技术国家地方联合工程

实验室的合作建设单位。

学科队伍：学科已形成了一支具有中药学、药学、工程科学、信息科学等多学科交叉背景的高水平学术队伍。师资队伍中有教授 4 人，副教授/副主任药师 6 人，中级职称 3 人，包括国家万人计划青年拔尖人才 1 名、教育部新世纪人才 2 人、浙江大学求是特聘教授 1 名，还包括国家药典委员会委员、浙江省“151”人才工程和浙江省杰出青年科学基金入选者。

研究方向和成果：学科围绕国家战略需求，针对中药新药研发、药品生产和流通监管等环节面临的科学与工程技术问题，在中药新药发现与设计技术、药品质量控制技术、先进制药技术等领域，已形成具有特色的学科发展研究方向，建立和发展了一系列创新性研究方法和技术。已完成和在研的高层次科研项目包括国家 973 计划课题、国家自然科学基金重点项目、国家重大科技专项、国家 863、国家科技攻关（支撑）计划等 20 余项，国家自然科学基金项目 10 余项；研究成果获国家科技进步一等奖 2 项，国家科技进步二等奖 1 项，省部级科技奖 10 余项；获得国家发明专利授权 60 余项，计算机软件著作权 20 余项。

研究生培养：本方向招收药学学科研究生。学科现有在读博士研究生 30 人（其中留学生 1 人），硕士研究生 23 人。已培养博士研究生 41 人，硕士研究生 100 余人。学科范晓辉教授团队入选浙江大学研究生“五好”导学团队。为让学生及时了解从事领域的发展前沿和发展方向，学科为研究生提供多种学习和交流的机会，先后选派 10 多名学生赴欧洲、美国、日本等进行国际合作交流、参加国际学术会议；研究生在 *Anal Chem*、*Chem Commun*、*Biochem Pharmacol*、*Biochim Biophys Acta*、*J Chromatogr A* 等发表 SCI 收录论文 200 余篇，获得全国百篇优秀博士论文提名奖 3 人、浙江省优秀博士论文 4 人、浙江省优秀硕士论文 2 人，取得了包

括竺可桢奖学金、国家奖学金在内的多项荣誉称号。毕业研究生具有广阔的学术视野和多学科交叉知识背景，不仅活跃在国内教学、科研及医疗岗位，还有进入罗氏、辉瑞、拜耳、天津天士力、中美华东医药、宝洁、安捷伦等国内外知名企业，以及在美国 FDA 国家毒理科学研究中心 (NCTR)、美国 FDA 药品质量办公室(OPQ)、中华人民共和国国家知识产权局等工作。