

# 基础医学“双一流”学科建设

## 工作简报

2021年第3期 (总第15期)

2021年9月

---

【学院要闻】	2
【学术动态】	9
【教育教学】	10
【科研成果】	11
【交流互动】	20
【党建文化】	21

## 【学院要闻】

**【《系统解剖学》课程获批国家级课程思政示范课】** 5月28日，教育部公布首批国家级课程思政示范课程与课程思政教学团队认定结果，我院《系统解剖学》课程与课程团队获得认定。《系统解剖学》是张晓明教授及其团队为临床医学本科生开设的一门专业基础课程，课程按照各系统来阐述正常人体器官形态结构，是医学基础主干课程，也是医学生第一门专业基础课。课程在《学习强国》和中国大学 MOOC 课程网站上线，入选国家级首批一流本科课程，此次又作为全国 699 门课程思政示范课程和教学名师团队之一，受到教育部认定与表彰。

**【杜艺岭课题组 *Angewandte Chemie International Edition* 发文揭示抗肿瘤抗病毒分子吕宋肽菌素的生物合成机理】** 6月27日，学院杜艺岭课题组在 *Angewandte Chemie International Edition* 杂志在线发表了题为“Enzymatic Tailoring in Luzopeptin Biosynthesis Involves Cytochrome P450-Mediated Carbon-Nitrogen Bond Desaturation for Hydrazone Formation”的研究论文。该研究解析了吕宋肽菌素的酶促修饰过程，揭示了 Thp 结构的生物合成途径。Luz26 的碳-氮单键脱氢活性拓展了细胞色素 P450 酶的催化功能，Luz27 的跨膜催化提示了细菌对自身产生的抗生素耐药的新机理。此外，吕宋肽菌素生物合成基因簇的鉴定及类似基因簇的挖掘与产物鉴定为该类药物今后的结构改造与组合生物合成奠定了基础。

**【学院庆祝中国共产党成立 100 周年】** 6月30日，医学院召开庆祝中国共产党成立 100 周年暨先进表彰大会，学院三个支部荣获医学院“先进基层党组织”称号，邓红等 31 名党员同志荣获医学院“优秀共产党员”称号，毛旭明等

3 名党员同志荣获医学院“优秀党务工作者”称号。学院特别邀请党龄 50 年以上的老党员齐聚一堂，秉承初心，共襄盛举，同庆百年。

**【学院李晨副教授和古莹研究员荣获竺可桢学院 2021 年十佳专业导师荣誉称号】** 6 月 30 日，浙江大学竺可桢学院 2021 届毕业生荣誉证书授予仪式在浙江大学紫金港校区小剧场举行。本次仪式期间举行 2021 年度竺可桢学院最佳专业导师颁奖仪式，学院李晨副教授和古莹研究员荣获此项荣誉并上台领奖。

**【杨帆课题组 *Advanced Science* 发文计算设计靶向 TRPV1 通道的正向变构调节剂】** 7 月 11 日，学院杨帆研究员课题组联合美国加州大学戴维斯分校的郑劼团队和青岛大学药学院的田玉花团队在 *Advanced Science* 杂志上发表题为“De novo design of peptidic positive allosteric modulators targeting TRPV1 with analgesic effects”研究论文。该研究基于 TRPV1 离子通道的高分辨率三维结构，计算设计了靶向该通道的多肽正向变构调节剂，通过调控 TRPV1 通道的配体激活，在动物实验中发挥镇痛效果。

**【我院 4 篇博士研究生学位论文获 2020 年浙江大学优秀博士学位论文奖或提名奖】** 7 月 14 日，经过院系或导师推荐，各学科学位评定委员会和学部学位评定委员会推选，浙江大学学位评定委员会评选，学院博士研究生池哲勳的学位论文《巨噬细胞 HDAC3 调节线粒体脂肪酸代谢和免疫功能的机制研究》（指导老师：王迪教授）获得 2020 年浙江大学优秀博士学位论文奖。此外，博士研究生胡炜的学位论文《细胞膜动态调控膜蛋白与其配体的相互作用》（指导老师：陈伟教授），博士研究生许方潇的学位论文《MeCP2 和 Magneto2.0 调控小脑功能及其机制的研究》（指导老师：沈颖教授），博士研究生王超的学位

论文《小胶质细胞通过补体依赖的突触清除调控记忆遗忘的研究》（指导老师：谷岩教授）获 2020 年浙江大学优秀博士学位论文提名奖。

**【学院举办首届基础医学本科生科研导航节】** 7 月 14 日，首届基础医学本科生科研启航节启幕，2020 级的基础医学求是科学班和本科生与 70 多位导师齐聚医学院科研辅楼二楼平台，分享彼此科研热情，增进科研的认识和理解，为未来的专业素质培养及科研能力提升做好准备。周天华副校长参加并发表讲话。

**【学院顺利举行 2021 年优秀大学生基础医学暑期夏令营】** 7 月 16 日-17 日，学院举行了 2021 年优秀大学生暑期夏令营。来自全国各省份高校的 250 余名优秀大学生齐聚紫金港校区。通过为期两天的夏令营活动，与会营员参加了以五个交叉研究中心为单位组织的精彩学术讲座和实验室参观交流体验，与导师们面对面交流增进了相互了解，通过面试遴选，共有 176 名营员获得优秀营员称号。

**【欧阳宏伟团队指导项目获得“互联网+”省赛金奖】** 7 月 23 日，“建行杯”第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛在嘉兴学院落下帷幕，来自全省的 400 多个参赛队伍进行了激烈的角逐。学院欧阳宏伟教授课题组 2020 级博士研究生朱秋文同学负责的《一拍即合——全球首创通用组织封堵剂》项目成功入围，经过校赛、省赛线上打分、线下答辩等环节，最终获得“互联网+”省赛金奖。

**【夏宏光课题组 *Protein & Cell* 发文发现二甲双胍治疗“老年痴呆症”的新机制】** 7 月 21 日，基础医学院/良渚实验室夏宏光团队在 *Protein & Cell* 期刊在线发表题为“Metformin activates chaperone-mediated autophagy and improves disease pathologies in an Alzheimer disease mouse model”的研究论文。该研究提

供了一种可马上用于临床的治疗 AD 的新药物二甲双胍，并揭示了二甲双胍通过诱导 CMA 治疗 AD 的新机制。

**【张进课题组 *Protein & Cell* 揭示核仁定位的 RNA 结合蛋白 LIN28 调控小鼠胚胎干细胞多能性状态与二细胞样状态转变机制】** 7 月 31 日，学院干细胞与再生医学中心/浙江大学医学院附属第一医院/浙江省良渚实验室的张进课题组在 *Protein & Cell* 杂志上发表题为“LIN28 Coordinately Promotes Nucleolar/Ribosomal Functions and Represses the 2C-like Transcriptional Program in Pluripotent Stem Cells”的研究论文，该研究首次报道 RNA 结合蛋白 LIN28 在 ES-2C 转变调控中的作用以及分子机制。

**【《比较人体形态学》、《人体体内的微观世界-人体组织学实验》和《生理科学实验》获 2020 年度浙江省一流课程认定】** 8 月 4 日，浙江省教育厅办公室关于公布 2020 年度省级一流课程认定结果，学院毛峥嵘教授负责的《比较人体形态学》、钟近洁副教授负责的《人体体内的微观世界-人体组织学实验》和沈静副教授负责的《生理科学实验》本科生课程分别获得线下一流课程、线上一流课程、线上线下混合式一流课程认定。本次认定是对学院本科课程体系建设的充分认可，学院将继续加强一流课程建设，切实发挥省级教学建设项目的示范引领作用，优化重构课程内容和课程体系，推进教学模式改革，促进人才培养质量不断提升。

**【杨巍/罗建红课题组 *Cell Reports* 发文揭示 NMDA 受体 GluN2B 磷酸化修饰介导抑郁症新机制】** 8 月 24 日，我院杨巍教授和脑科学与脑医学学院罗建红教授课题组在 *Cell Reports* 杂志在线发表了题为“Disrupting phosphorylation of Tyr-1070 at GluN2B selectively produces resilience to depression like behaviors”研究论文。该研究揭示了内侧前额叶皮层（mPFC）NMDA 受体

GIN2B 亚基酪氨酸 1070 位点磷酸化选择性调控介导抗抑郁样行为的新机制，为治疗抑郁症提供了新的思路。

**【张岩/王明伟课题组 *Cell Research* 揭示黑皮质素受体 4 激活机制助力治疗肥胖症新药研发】** 8 月 25 日，基础医学院/良渚实验室张岩研究员课题组中国科学院上海药物研究所/复旦大学王明伟团队在 *Cell Research* 上在线发表了题为 “Structural insights into ligand recognition and activation of the melanocortin-4 receptor” 的研究论文，围绕黑皮质素受体 4 进行了深入的结构与功能研究，结合多种药理学实验手段系统地阐明了黑皮质素受体的底物选择性机制，同时开展了结构导向合理化药物设计分析，为靶向黑皮质素受体家族的新药创制开辟新径。

**【陈伟教授课题组 *Cell Research* 发文揭示生物力激活新冠病毒刺突蛋白促进病毒入侵的分子机制，提出抗体中和病毒的新策略】** 8 月 31 日，陈伟教授课题组在 *Cell Research* 杂志在线发表了题为 “Mechanical activation of spike fosters SARS-CoV-2 viral infection” 研究论文。该研究通过生物力学理论计算，得到新冠病毒入侵过程中单个 spike/ACE2 分子对受到 10~30 皮牛（1 皮牛=10-12 牛顿）级别大小的生物力；结合分子动力学模拟、单分子力谱技术及假病毒感染实验首次证明了生物力可以增强 spike/ACE2 相互作用并加速 S1 与 S2 结构域的分离，从而有利于病毒入侵宿主细胞。

**【欧阳宏伟课题组开发新型光敏生物材料高效促进角膜再生】** 欧阳宏伟课题组创新设计了新型“角膜分子涂层”滴眼液和新型角膜缺损修复一次性敷料促进角膜创面快速优化和快速再生（避免支架占位效应），研究成果于 9 月发表在 *Bioactive Materials* 和 *Applied Materials Today*。新型“角膜分子涂层”滴眼液以题为 “A long-term retaining molecular coating for corneal regeneration” 的研究论文创新性的提出水凝胶分子涂层修复策略，聚焦于超微结构的材料涂层。新型

角膜缺损修复敷料以题为“Wound dressing gel with resisted bacterial penetration and enhanced re-epithelization for corneal epithelial-stromal regeneration”的研究论文表明眼部敷料在抑制组织液渗漏与细菌侵袭方面具有显著效果。两篇文章设计开发了不同形式的眼用材料用于治疗角膜损伤，均展现很好的应用优势。

**【学院召开 2021 年暑期工作会议】** 9 月 2 日，基础医学院暑期工作会议在校友楼西溪厅召开。此次会议聚焦“十四五”发展规划和新一轮“双一流”学科建设方案，总结已取得的成效和不足，立志心怀“国之大者”，勇于担当，破解发展困境。会议期间，与会教授积极献言献策，对新一轮“双一流”学科发展提出了建设性的意见和建议。

**【张晓明教授及其团队获学校表彰】** 9 月 8 日，浙江大学庆祝第三十七个教师节暨先进表彰会在求是大讲堂举行，进一步团结凝聚广大教师深入落实立德树人根本任务，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人做出新的更大贡献。张晓明教授作为省部级以上荣誉获得者代表出席大会，并受到表彰。

**【学院召开 2021 年研究生新生导航暨新生见面会】** 9 月 12 日，学院研究生新生导航暨新生见面会在医学院科研辅楼报告厅顺利举行。院长王青青教授致辞，副院长杨巍教授介绍学院及课程情况，党总支书记邵吉民教授总结讲话，师生代表发言，全体 2021 级研究生新生参加了本次活动。此次新生导航活动加深了研究生新生对学院的了解和认识，进一步明确了研究生期间的学习生活规划。

**【王迪教授课题组 *Immunity* 发表论文评述肠道-肝脏交互调控研究进展】** 9 月 14 日，学院王迪教授课题组在 *Immunity* 杂志发表“Intestinal-derived HDL: the portal guardian of the liver”的综述，评述了肠道控制促炎信号入肝研究领域的最新学术进展。综述提示门静脉系统（Portal Vein）具有区别于外周血液

循环的独特机制和效应分子以阻断肠道泄露出来的促炎分子（Leaky PAMPs）所造成的肝脏甚至全身性的炎症发生。

**【张岩课题组 *Nature* 合作发文揭示糖蛋白激素作用机制】**9月22日，基础医学院/良渚实验室张岩研究员课题组联合中国科学院上海药物研究所徐华强/蒋轶团队，共同在 *Nature* 杂志上发表了题为“Structures of full-length glycoprotein hormone receptor signaling complexes”的研究论文。该研究首次解析了全长 LHCGR 处于非激活以及多种激活状态下共四个结构。揭示了 CG 与 LHCGR 相互作用的细节模式，阐明了受体从非激活状态到激活状态的构象变化，提出了激素配体激活受体的结构模式图，并进一步揭示了处于 1 期临床实验的小分子化合物 Org43553 与受体 LHCGR 相互作用细节模式，为临床开发替代激素治疗的小分子药物提供结构依据。

**【冯钰课题组在 *Nature Plants* 发文揭示植物 microRNA 加工的分子机制】**9月30日，学院冯钰课题组在 *Nature Plants* 在线发表了题为“Structural basis of microRNA processing by Dicer-like 1”的研究论文，该研究首次解析了拟南芥 Dicer-like 1（DCL1）与底物 RNA 的复合物冷冻电镜结构，揭示了植物 microRNA 加工的分子机制，并为人类 microRNA 加工的机制研究提供了新的见解。



## 【学术动态】

- 7月6日，应谷岩研究员邀请，上海科技大学生命科学与技术学院副院长罗振革教授作了题为“Molecular mechanisms for human brain evolution”的杏林学者论坛报告。
- 9月13日，应胡虎教授邀请，加拿大多伦多大学 Heyu Ni 院士做了题为“Platelets are versatile cells: new discoveries in cardiovascular, cancer, and immunological diseases”的杏林学者论坛报告。
- 9月28日，应纪俊峰教授邀请，中科院生物物理所的李国红研究员作了题为“Structure and functions of the 30-nm chromatin fiber in gene regulation and epigenetic inheritance”的杏林学者论坛报告。

## 【教育教学】

- 6月30日，李晨副教授与古莹研究员荣获2021年浙江大学竺可桢学院十佳专业导师荣誉称号。
- 7月1日，学院举行基础医学（求是科学班）新生选拔工作，通过面试，最终何冰玉等20人进入基础医学（强基计划班）学习。
- 7月14日，经过院系或导师推荐，各学科学位评定委员会和学部学位评定委员会推选，浙江大学学位评定委员会评选，学院2016级博士研究生池哲勛获2020年浙江大学优秀博士学位论文奖；2015级博士研究生许方潇、2014级博士研究生胡炜、2016级博士研究生王超获2020年浙江大学优秀博士学位论文提名奖。
- 7月16日-17日，学院2021年大学生暑期夏令营在紫金港校区举行，通过为期两天夏令营活动遴选，共有176名营员获得优秀营员称号。
- 8月4日，浙江省教育厅办公室关于公布2020年度省级一流课程认定结果，学院毛峥嵘教授负责的《比较人体形态学》、钟近洁副教授负责的《人体体内的微观世界-人体组织学实验》和沈静副教授负责的《生理科学实验》课程分别获得线下一流课程、线上一流课程、线上线下混合式一流课程认定。
- 9月8日，解剖学与组织胚胎学系张晓明教授作为省部级以上荣誉获得者代表出席第三十七个教师节暨先进表彰会并受到表彰。
- 8月17日，学院基础医学（求是科学班）新生选拔在线上举行，通过面试最终钟一慧等10人进入基础医学（求是科学班）学习。
- 9月12日，学院研究生新生导航暨新生见面会在医学院科研辅楼报告厅顺利举行，学院领导致辞，师生代表发言，全体2021级研究生新生参会。

## 【科研成果】

### 【以第一和通讯作者单位发表的 SCI 论文】

- Duan J, Xu P, Cheng X, Mao C, Croll T, He X, Shi J, Luan X, Yin W, You E, Liu Q, Zhang S, Jiang H, **Zhang Y\***, Jiang Y\*, Xu HE\*. Structures of full-length glycoprotein hormone receptor signalling complexes. *Nature*. 2021 Sep 22. (IF= 49.962)
- Chen S, **Wang D\***. Intestinal-derived HDL: The portal guardian of the liver. *Immunity*. 2021 Sep 14;54(9):1903-1905. (IF= 31.745)
- Zhang H, Chen LN, Yang D, Mao C, Shen Q, Feng W, Shen DD, Dai A, Xie S, Zhou Y, Qin J, Sun JP, Scharf DH, Hou T, Zhou T, Wang MW\*, **Zhang Y\***. Structural insights into ligand recognition and activation of the melanocortin-4 receptor. *Cell Research*. 2021 Aug 25. (IF= 25.617)
- Hu W, Zhang Y, Fei P, Zhang T, Yao D, Gao Y, Liu J, Chen H, Lu Q, Mudianto T, Zhang X, Xiao C, Ye Y, Sun Q, Zhang J, Xie Q, Wang PH, Wang J\*, Li Z\*, Lou J\*, **Chen W\***. Mechanical activation of spike fosters SARS-CoV-2 viral infection. *Cell Research*. 2021 Aug 31:1-14. (IF= 25.617)
- Xu L, Zhang H, Wang Y, Lu X, Zhao Z, Ma C, Yang S, Yarov-Yarovoy V, Tian Y\*, Zheng J\*, **Yang F\***. De Novo Design of Peptidic Positive Allosteric Modulators Targeting TRPV1 with Analgesic Effects. *Advanced Science*. 2021 Sep;8(17):e2101716. (IF=16.806)
- Liu J, Li S, Fei X, Nan X, Shen Y, Xiu H, Cormier SA, Lu C, Guo C, Wang S, **Cai Z\***, **Wang P\***. Increased alveolar epithelial TRAF6 via autophagy-dependent TRIM37 degradation mediates particulate matter-induced lung metastasis. *Autophagy*. 2021 Sep 15:1-19. (IF=16.016)
- Qin T, Fan CM, Wang TZ, Sun H, Zhao YY, Yan RJ, Yang L, Shen WL, Lin JX, Bunpetch V, Cucchiari M, Clement ND, Mason CE, Nakamura N, Bhonde R, **Yin Z\***, **Chen X\***. Single-cell RNA-seq reveals novel mitochondria-related musculoskeletal cell populations during adult axolotl limb regeneration process. *Cell Death and Differentiation*. 2021 Mar;28(3):1110-1125. (IF=15.828)

- Shi X, Huang L, Song K, Zhao G, Liu Y, Lv L, **Du YL\***. Enzymatic Tailoring in Luzopeptin Biosynthesis Involves Cytochrome P450-Mediated Carbon-Nitrogen Bond Desaturation for Hydrazone Formation. *Angewandte Chemie (International ed. in English)*. 2021 Sep 1;60(36):19821-19828. (IF=15.336)
- Sun Z, Yu H, Zhao J, Tan T, Pan H, Zhu Y, Chen L, Zhang C, Zhang L, Lei A, Xu Y, Bi X, Huang X, Gao B, Wang L, Correia C, Chen M, Sun Q, Feng Y, Shen L, Wu H, Wang J, Shen X, Daley GQ, Li H, **Zhang J\***. LIN28 coordinately promotes nucleolar/ribosomal functions and represses the 2C-like transcriptional program in pluripotent stem cells. *Protein Cell*. 2021 Jul 31. (IF=14.87)
- Xu X, Sun Y, Cen X, Shan B, Zhao Q, Xie T, Wang Z, Hou T, Xue Y, Zhang M, Peng D, Sun Q, Yi C, Najafov A, **Xia H\***. Metformin activates chaperone-mediated autophagy and improves disease pathologies in an Alzheimer disease mouse model. *Protein & Cell*. 2021 Jul 21. (IF=14.87)
- Zhang S, Ju W, Chen X, Zhao Y, Feng L, **Yin Z\***, **Chen X\***. Hierarchical ultrastructure: An overview of what is known about tendons and future perspective for tendon engineering. *Bioactive Materials*. 2021 Jun 29;8:124-139. (IF=14.593)
- Liu R, Zhou B, Zhang H, Chen Y, Fan C, Zhang T, Qin T, Han J, Zhang S, Chen X, Shen W, Chang J\*, **Yin Z\***. Inhibition of ROS activity by controlled release of proanthocyanidins from mesoporous silica nanocomposites effectively ameliorates heterotopic ossification in tendon. *Chemical Engineering Journal*. Volume 420, Part 1, 15 September 2021, 129415. (IF=13.273)
- Huang J, Fan C, Chen Y, Ye J, Yang Y, Tang C, Zhang H, Fei Y, An C, Xie Y, Liu H, Yin Z, Chen W, Heng BC, **Ouyang H\***, **Chen X\***, Shen W\*. Single-cell RNA-seq reveals functionally distinct biomaterial degradation-related macrophage populations. *Biomaterials*. 2021 Aug 30;277:121116. (IF=12.479)
- Jiang S, Shui Y, Cui Y, Tang C, Wang X, Qiu X, Hu W, Fei L, Li Y, Zhang S, Zhao L, Xu N, Dong F, Ren X, Liu R, Persson PB, Patzak A, **Lai EY\***, Wei Q\*, Zheng Z\*. Gut microbiota dependent trimethylamine N-oxide aggravates angiotensin II-induced hypertension. *Redox Biology*. 2021 Oct;46:102115 (IF=11.799)
- Zhu K, Jin X, Chi Z, Chen S, Wu S, Sloan RD, Lin X, Neculai D, Wang D, Hu H, **Lu L\***. Priming of NLRP3 inflammasome activation by Msn kinase MINK1 in macrophages. *Cellular & Molecular Immunology*. 2021 Sep 3:1–11. (IF= 11.53)

- Zhang Q, Tang Q, Yang Y, Yi J, Wei W, Hong Y, Zhang X, Zhou F, Yao X, **Ouyang H\***. Wound dressing gel with resisted bacterial penetration and enhanced re-epithelization for corneal epithelial-stromal regeneration. *Applied Materials Today*. 2021 SEP;101119,24. (IF=10.041)
- Mei L, Qv M, Bao H, He Q, Xu Y, Zhang Q, Shi W, Ren Q, Yan Z, Xu C, Tang C, Hussain M, Zeng LH\*, **Wu X\***. SUMOylation activates large tumour suppressor 1 to maintain the tissue homeostasis during Hippo signaling. *Oncogene*. 2021 Sep;40(35):5357-5366. (IF=9.867)
- Shi X, Zhang Q, Li J, Liu X, Zhang Y, Huang M, Fang W, Xu J, Yuan T, Xiao L, Tang YQ, Wang XD, Luo J\*, **Yang W\***. Disrupting phosphorylation of Tyr-1070 at GluN2B selectively produces resilience to depression-like behaviors. *Cell Reports*. 2021 Aug 24;36(8):109612. (IF= 9.423)
- Yu H\*, Lu L, Chen M, Li C\*, Zhang J\*. Genome-wide discovery of hidden genes mediating known drug-disease association using KDDANet. *NPJ Genomic Medicine*. 2021 Jun 15;6(1):50. (IF=8.617)
- Liu Q, Guo L, **Qi H**, Lou M, Wang R, Hai B, Xu K, Zhu L, Ding Y, Li C, Xie L, Shen J, Xiang X\*, **Shao J\***. A MYBL2 complex for RRM2 transactivation and the synthetic effect of MYBL2 knockdown with WEE1 inhibition against colorectal cancer. *Cell Death & Disease*. 2021 Jul 7;12(7):683. (IF=8.469)
- Wu H, Qin J, Zhao Q, Lu L and **Li C\***, Microdissection of the bulk transcriptome at single-cell resolution reveals clinical significance and myeloid cells heterogeneity in lung adenocarcinoma, *Frontiers in Immunology*. 2021. (IF=7.561)
- Xia Y, Ying S, Jin R, Wu H, Shen Y, Yin T, Yan F, Zhang W, Lan F, Zhang B, Zhu C, **Li C\***, **Li W\***, **Shen H\***. Application of a classifier combining bronchial transcriptomics and chest computed tomography features facilitates the diagnostic evaluation of lung cancer in smokers and nonsmokers. *International Journal of Cancer*. 2021 Sep 15;149(6):1290-1301. (IF=7.396)
- Chen S, Chen F, Amin N, Ren Q, Ye S, Hu Z, Tan X, Jiang M, **Fang M\***. Defects of parvalbumin-positive interneurons in the ventral dentate gyrus region are implicated depression-like behavior in mice. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2021 Sep 22. (IF=7.217)
- Liu J, Liu L, Qu S, Zhang T, Wang D, Ji Q, Wang T, Shi H, Song K, Fang W, **Chen W\***, Yin W\*. GdClean: removal of Gadolinium contamination in mass cytometry data. *Bioinformatics*. 2021 Jul 28;btab537. (IF=6.937)

- Amin N, Du X, Chen S, Ren Q, Hussien AB, Botchway BOA, Hu Z\*, **Fang M\***. Therapeutic impact of thymoquinone to alleviate ischemic brain injury via Nrf2/HO-1 pathway. *Expert Opinion on Therapeutic Targets*. 2021 Jul;25(7):597-612. (IF=6.902)
  
- Xu L, Ye X, Wang Q, Xu B, Zhong J, Chen YY, **Wang LL\***. T-cell infiltration, contribution and regulation in the central nervous system post-traumatic injury. *Cell Proliferation*. 2021 Aug;54(8):e13092. (IF= 6.831)
  
- Tang T, Han Y, Wang Y, Huang H, **Qian P\***. Programmable System of Cas13-Mediated RNA Modification and Its Biological and Biomedical Applications. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2021 Jul 27;9:677587. (IF=6.684)
  
- Cen X, Zhang M, Zhou M, Ye L, **Xia H\***. Mitophagy Regulates Neurodegenerative Diseases. *Cells*. 2021 Jul 24;10(8):1876. (IF=6.6)
  
- He Q, Yang Z, Sun Y, Qu Z, Jia X, Li J, Lin Y, **Luo Y\***. The Impact of Homocysteine on the Risk of Hormone-Related Cancers: A Mendelian Randomization Study. *Frontiers in Nutrition*. 2021 Aug 24;8:645371. (IF=6.576)
  
- Chen Z, Wang C, Lin C, Zhang L, Zheng H, Zhou Y, Li X, **Li C**, Zhang X, Yang X, **Guan M\*** and **Xi Y\***. Lipidomic Alterations and PPAR $\alpha$  Activation Induced by Resveratrol Lead to Reduction in Lesion Size in Endometriosis Models. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2021. (IF=6.543)
  
- Zhang Y, Xu C, Ye Q, Tong L, Jiang H, Zhu X, Huang L, Lin W, Fu H, Wang J, Persson PB, **Lai EY\***, Mao J\*. Podocyte apoptosis in diabetic nephropathy by BASP1 activation of the p53 pathway via WT1. *Acta Physiologica*. 2021 May;232(1):e13634. (IF=6.311)
  
- Ke X, He L, Wang R, Shen J, Wang Z, Shen Y, Fan L, **Shao J\***, **Qi H\***. miR-377-3p-Mediated EGR1 Downregulation Promotes B[a]P-Induced Lung Tumorigenesis by Wnt/Beta-Catenin Transduction. *Frontiers in Oncology*. 2021 Aug 23;11:699004. (IF=6.244)
  
- Zhou L, Ding L, Gong Y, Zhao J, Zhang J, Mao Z, Wang Z, **Zhang W\***, **Zhou R\***. NEK2 Promotes Cell Proliferation and Glycolysis by Regulating PKM2 Abundance via Phosphorylation in Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *Frontiers in Oncology*. 2021 Jun 8;11:677763. (IF=6.244)

- Han F, Zhao H, Lu J, Yun W, Yang L, Lou Y, Su D, Chen X, Zhang S, Jin H, Li X, Sun J, Huang H, Wang Q, **Jiang X\***. Anti-Tumor Effects of BDH1 in Acute Myeloid Leukemia. *Frontiers in Oncology*. 2021 Jun 4;11:694594. (IF=6.244)
  
- Wang R, Xu Z, Tian J, Liu Q, Dong J, Guo L, Hai B, Liu X, Yao H, Chen Z, Xu J, Zhu L, Chen H, Hou T, Zhu W\*, **Shao J\***. Pterostilbene inhibits hepatocellular carcinoma proliferation and HBV replication by targeting ribonucleotide reductase M2 protein. *American Journal of Cancer Research*. 2021 Jun 15;11(6):2975-2989. (IF=6.166)
  
- Khan MSI, Gao X, Liang K, Mei S, **Zhan J\***. Virulent Drexleriviral Bacteriophage MSK, Morphological and Genome Resemblance With Rtp Bacteriophage Inhibits the Multidrug-Resistant Bacteria. *Frontiers in Microbiology*. 2021 Aug 24;12:706700. (IF=5.64)
  
- **Yu H\***, Lu L, Chen M, **Li C\***, **Zhang J\***. Genome-wide discovery of hidden genes mediating known drug-disease association using KDDANet. *npj Genomic Medicine*. 2021 Jun 15;6(1):50. (IF=5.631)
  
- Jiang ZN, Ahmed SMU, Wang QC, Shi HF, **Tang XW\***. Quinone oxidoreductase 1 is overexpressed in gastric cancer and associated with outcome of adjuvant chemotherapy and survival. *World Journal of Gastroenterology*. 2021 Jun 14;27(22):3085-3096. (IF=5.742)
  
- Yang X, Zhang Y, Zhan X, Xu X, Li S, Xu X, **Ying S\***, Chen Z\*. Particulate matter exposure is highly correlated to pediatric asthma exacerbation. *Aging (Albany NY)*. 2021 Jul 13;13(13):17818-17829. (IF=5.682)
  
- Tang J, Li Y, Xia S, Li J, Yang Q, Ding K\*, **Zhang H\***. Sequestosome 1/p62: A multitasker in the regulation of malignant tumor aggression (Review). *International Journal of Oncology*. 2021 Oct;59(4):77. (IF=5.65)
  
- Dou W, Zhu Q, Zhang M, Jia Z, **Guan W\***. Screening and evaluation of the strong endogenous promoters in *Pichia pastoris*. *Microbial Cell Factories*. 2021 Aug 9;20(1):156. (IF=5.328)
  
- Wu QB, Zhang XY, Chen XA, **Li YQ\***. Improvement of FK506 production via metabolic engineering-guided combinational strategies in *Streptomyces tsukubaensis*. *Microbial Cell Factories*. 2021 Aug 23;20(1):166. (IF=5.328)

- Cheng JT, Wang HM, Yu JH, Sun CF, Cao F, Jiang XH, Chen XA, Zhao QW, Gan LS, Xie RR, Wang SL, Li J, **Zang Y\***, **Mao XM\***. Discovery of a Potential Liver Fibrosis Inhibitor from a Mushroom Endophytic Fungus by Genome Mining of a Silent Biosynthetic Gene Cluster. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. 2021 Sep 20. (IF=5.279)
  
- Gao L, Wang Z, **van der Veen S\***. Gonococcal Adaptation to Palmitic Acid Through farAB Expression and FadD Activity Mutations Increases In Vivo Fitness in a Murine Genital Tract Infection Model. *Journal of Infectious Diseases*. 2021 Jul 2;224(1):141-150. (IF=5.075)
  
- Zhang J, Ji Y, Chen J, Xu M, Wang G, Ci X, Lin B, Mo JQ, Zhou X, **Guan MX\***. Association Between Leber's Hereditary Optic Neuropathy and MT-ND1 3460G>A Mutation-Induced Alterations in Mitochondrial Function, Apoptosis, and Mitophagy. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2021 Jul 1;62(9):38. (IF=4.799)
  
- Liang R, Gu Y, Wu Y, Bunpetch V, **Zhang S\***. Lithography-Based 3D Bioprinting and Bioinks for Bone Repair and Regeneration. *ACS Biomaterials Science & Engineering*. 2021 Mar 8;7(3):806-816. (IF=4.749)
  
- Yang Z, Li J, Sun Y, Qu Z, Lin Y, Zhang L, He Q, Jia X, Ahmad M, Zhang X\*, **Luo Y\***. Using Genetic Variants to Evaluate the Causal Effect of Plasma Phospholipid Fatty Acids on Breast Cancer and Prostate Cancer: A Mendelian Randomization Study. *Frontiers In Genetics*. 2021 Jun 30;12:664498. (IF=4.599)
  
- Wang Z, Zheng J, Pan R, **Chen Y\***. Current status and future prospects of patient-derived induced pluripotent stem cells. *Human Cell*. 2021 Aug 10. (IF=4.174)
  
- Wang C, Wang L, **Gu Y\***. Microglia, synaptic dynamics and forgetting. *Brain Research Bulletin*. 2021 Sep;174:173-183. (IF=4.077 )
  
- Wu Z, Zhang Q, Ye G, Zhang H, Heng BC, Fei Y, Zhao B, **Zhou J\***. Structural and physiological changes of the human body upon SARS-CoV-2 infection. *Journal of Zhejiang University Science B*. 2021 Apr 15;22(4):310-317. (IF=3.066 )
  
- Gao X, Peng S, Mei S, Liang K, Khan MSI, Vong EG, **Zhan J\***. Expression and functional identification of recombinant SARS-CoV-2 receptor binding domain (RBD) from E. coli system. *Preparative Biochemistry & Biotechnology*. 2021 Jun 30:1-7. (IF=2.162)



Li C\*, Qin J, Kuroyanagi K, Lu L, Nagasaki M\*, Satoru M. High-speed parameter search of dynamic biological pathways from time-course transcriptomic profiles using high-level Petri net. *Biosystems*. 2021 Mar;201:104332. (IF=1.973)

● Gao X, Liang K, Mei S, Peng S, Vong EG, Zhan J\*. An efficient system to generate truncated human angiotensin converting enzyme 2 (hACE2) capable of binding RBD and spike protein of SARS-CoV2. *Protein Expression and Purification*. 2021 Aug;184:105889. (IF=1.65)

● Shi W, Xu C, Gong Y, Wang J, Ren Q, Yan Z, Mei L, Tang C, Ji X, Hu X, Qv M, Hussain M, Zeng LH\*, Wu X\*. RhoA/Rock activation represents a new mechanism for inactivating Wnt/ $\beta$ -catenin signaling in the aging-associated bone loss. *Cell Regeneration*. 2021 Mar 3;10(1):8. (IF暂无)

### 【国家自然科学基金立项资助情况】

项目批准号	负责人	项目名称	项目类别	直接费用 (万元)
T2121004	欧阳宏伟	运动系统组织工程与再生研究	创新研究群体项目	1000
32125003	冯友军	细菌耐药的分子机制	国家杰出青年科学基金	400
82130053	蔡志坚	工程化外泌体治疗 Her2 阳性乳腺癌的研究	重点项目	290
32122019	尹亚飞	非编码核酸的功能及作用机制研究	优秀青年科学基金项目	200
32122028	易聪	细胞自噬	优秀青年科学基金项目	200
32122040	杨帆	温度感受的生理学	优秀青年科学基金项目	200
32122005	杜艺岭	微生物次级代谢生物化学	优秀青年科学基金项目	200
32171444	陈宝惠	核酶核糖开关的可视化及基因调控技术开发	面上项目	59
32170057	李永泉	玫瑰孢链霉菌基因组甲基化修饰调控达托霉素生物合成的分子机制	面上项目	58
32170792	郑小凤	胰腺癌相关成纤维细胞不同亚型功能异质性及其在免疫微环境塑造中的机制研究	面上项目	58
32170795	纪俊峰	多梳家族蛋白 PCGF5 在滋养层干细胞维持和胎盘发育中的作用机制研究	面上项目	58
32170823	韩佩东	介导心肌细胞横小管形成的蛋白质鉴定和功能研究	面上项目	58

32170841	吴希美	P38 $\alpha$ 磷酸化修饰 GLI1 调控 Hedgehog 信号在组织稳态维持中的作用及意义研究	面上项目	58
32170893	姚雨石	记忆性巨噬细胞抑制肿瘤肺部定植转移的免疫学机制研究	面上项目	58
32170894	沈啸	研究肾脏内自维型巨噬细胞对交感神经和肾脏稳态的调控机制	面上项目	58
32170907	生万强	表观遗传调控因子 LSD1 在肿瘤 T 细胞耗竭中的作用和机制研究	面上项目	58
32171008	郭方	果蝇昼夜节律神经回路对温度信息的整合机制	面上项目	58
32171241	仓晓慧	线粒体 ADP/ATP 转运蛋白高效构象转变的内在驱动机制研究	面上项目	58
32171283	李笑雨	RNA 修饰对于 tsRNA 生成的影响与机制研究	面上项目	58
32171346	洪逸	抗血液/组织液湿面组织粘附膜及其对免缝合创面修复的研究	面上项目	58
32170926	周俊	蛋白激酶 TAOK1 对肥胖诱导的脂肪组织炎症和代谢异常的调控作用及机制研究	面上项目	58
32171275	周全	ACAT2 介导的胆固醇酯化参与干扰素对炎症信号调控的机制研究	面上项目	58
82171719	夏梦	疾病微环境中精氨酸匮乏重塑人 T 细胞免疫抑制功能及其表观代谢机制	面上项目	57
82170020	张超	单细胞多组学探究小鼠嗜酸性粒细胞谱系分化的转录调控机制及哮喘干预靶点筛选	面上项目	57
82172403	章淑芳	基于超微尺寸纳米材料的 3D 打印仿生支架对于骨软骨缺损修复的效应及机制研究	面上项目	56
82172527	王琳琳	Nestin 阳性成纤维细胞在脊髓损伤后纤维瘢痕形成过程中的时空表达和激活特征研究	面上项目	56
82173112	董辰方	细胞核内 ABAT 在乳腺癌的功能与机制研究	面上项目	55.7
82171206	徐贞仲	脊髓抑制性神经元中 NR2F2 调节神经病理性疼痛及其机制研究	面上项目	55
82171735	王晓健	Raf 激酶抑制蛋白 RKIP 在非酒精性脂肪肝病(NAFLD)发生过程中的调控作用及机制研究	面上项目	55
82172600	邵吉民	结直肠癌 RRM2 基因转录调控超级增强子复合物的鉴定及其作为靶向治疗新靶点的意义	面上项目	55
82173790	蒋磊	小胶质细胞介导的突触剥离在帕金森病中对运动皮层兴奋性稳态的作用及机制研究	面上项目	55
82173040	卓巍	m6Am 修饰酶 PCIF1 调控靶基因 TM9SF1 翻译及其在胃癌恶性进展中的作用机制	面上项目	54.7

82173223	张红河	环状 RNA-circRHOBTB3 在结直肠癌转移中的作用及调控机制研究	面上项目	54.7
12102389	安宸毅	CD81 对嵌合抗原受体/抗原相互作用力—化耦联特性的调控机制研究	青年科学基金项目	24
32100135	徐勇昌	双组分系统 VprA-VprB 介导霍乱弧菌肠道定植的分子调控机制	青年科学基金项目	24
32100600	姚伟静	Atg11 蛋白磷酸化和乙酰化修饰协同调控选择性自噬发生的分子机制研究	青年科学基金项目	24
32100632	余华	rRNA 生物合成调控小鼠 ES/2C-like 细胞群体稳态	青年科学基金项目	24
32100670	吕佳岚	Yorkie 信号通路在气管干细胞激活与迁移中的动态调控机制研究	青年科学基金项目	24
32100671	从晓霞	AMPK-JLP 信号轴在调控 p38MAPK 活性及肌肉分化再生中的作用与机制研究	青年科学基金项目	24
32100692	池哲勋	依赖 GSDMD 分泌的代谢物 EET 负反馈调节巨噬细胞焦亡的机制研究	青年科学基金项目	24
32100693	孟晓瑜	转录因子 ThPOK 在 III 型固有淋巴细胞 (ILC3) 中的功能机制研究	青年科学基金项目	24
32100696	夏梦	信号素 4A(SEMA4A)调控 NKT 细胞介导免疫应答的机制研究	青年科学基金项目	24
32100714	王燕玲	高脂饮食促进肺粘膜巨噬细胞天然免疫记忆产生的免疫学机制研究	青年科学基金项目	24
32100721	郭郁仙	肿瘤微环境钾离子稳态失衡通过去极化肿瘤相关巨噬细胞促进其糖脂代谢紊乱及功能重塑的机制研究	青年科学基金项目	24
32100758	刘莉	Sema3b-Nrp1 信号通路调控施旺细胞与无髓轴突相互作用形成 Remak bundle 的机制研究	青年科学基金项目	24
32100791	许方潇	小脑-腹侧被盖区通路调控类自闭症行为的机制研究	青年科学基金项目	24
32101052	武鹏	生物机械力调控 CTLA-4 与配体动态互作的力学-化学耦合分子机制研究	青年科学基金项目	24
32101166	卜庆廷	筑波链霉菌他克莫司转运体系构建及其分子机制	青年科学基金项目	24
82100364	张静圆	PVOD 发生机制及干预新靶点的研究	青年科学基金项目	24
82100904	韩爽	骨骼肌分泌因子 Musclin 通过产热脂肪影响全身代谢稳态的机制研究	青年科学基金项目	24
82101509	王国珍	磷脂结合蛋白 Annexin A11 相变在肌萎缩性脊髓侧索硬化症中的作用及机制研究	青年科学基金项目	24
82103350	曹骞化	B3GNT5 在基底样乳腺癌中的作用与机制研究	青年科学基金项目	24

## 【交流互动】

- 4月10日 张进在上海生物药创新技术大会做了题为“iPSC来源的先天性免疫细胞及其在肿瘤免疫细胞治疗中的应用”的口头报告。
- 4月14日，张进研究员在重庆中国细胞生物学会2021年全国学术年会的“细胞工程与肿瘤”分会场做了题为“Engineered human CAR-macrophages from pluripotent stem cells for cancer immune cell therapies”的口头报告。
- 7月9日-12日，沈静副教授赴南京参加2021年“三位一体”生理实验教学培训并参加首届“江苏省大学生基础医学实验技能大赛”。
- 8月1日-2日，邵吉民教授应邀赴上海参加全国高等学校八年制及“5+3”一体化临床医学专业第四轮教材《病理生理学》（第4班）编写会议
- 8月7-8日，张岩研究员参加了第八届国际离子通道大会，做了题为“Insights into lipid modulation of GPCR signal transduction”的学术报告。
- 9月11日，邓红副教授在线参加了中国女医师大会，并做了题为“肾活检精准病理诊断与肾脏疾病精准诊治”的报告。
- 9月17-18日，隋梅花研究员应邀参加2021年浙江省临床研究大会暨浙江省流行病学与循证医学学术大会，并主持肿瘤临床研究分会场。
- 9月22日-24日，邵吉民教授应邀出席第十四届全国医学生物技术研讨会。

## 【党建文化】

- 6月30日, PMCB 团队支部委员会于医学院科研楼 B 楼 F001 会议室召开支部大会。王迪教授做题为《学习我校校友林俊德院士和陈薇院士事迹, 弘扬“科学家精神”》的主题报告。
- 7月11日, 学院研博会举办研究生生日舞会, 7-8月生日的研究生同学们欢聚一堂, 共同庆祝生日。
- 7月13日, PMCB 团队支部委员会于医学院科研楼辅楼人博馆报告厅召开7月份组织生活会。本次会议由王迪教授主持, 会上进行了2021年上半年支部工作汇报与总结以及自我批评与互评。