

基础医学“双一流”学科建设

工作简报

2022年第3期（总第19期）

2022年9月

【学院要闻】	2
【学术动态】	11
【教育教学】	12
【交流互动】	21
【党建文化】	22

【学院要闻】

【浙江大学基础医学类相关学科排名情况】

学科	国内高校排名	排行榜	数据时间
药理学与毒理学	3/6	ESI/ US News	2022
免疫学	1/7	ESI/ US News	2022
生物学与生物化学	3/6	ESI/ US News	2022
微生物学	2/3	ESI/ US News	2022
分子生物学与遗传学	5/7	ESI/ US News	2022
神经系统学与行为学	7	ESI	2022
解剖学与生理学	4	QS	2021
生物科学	5	QS	2021
药学与药理学	4	QS	2021
细胞生物学	3	US News	2022
神经科学与行为学	6	US News	2022

【冯友军课题组在生物素代谢研究中取得新进展】冯友军教授课题组与复旦大学甘建华教授合作，在耐药分枝杆菌生物素的合成机制方面取得了重要进展。7月11日，在微生物学顶尖刊物 *PLoS Pathogens* 发表了题为“Three enigmatic BioH isoenzymes are programmed in the early stage of mycobacterial biotin synthesis, an attractive anti-TB drug target”的研究长文。该研究基于耻垢分枝杆菌为研究模型，通过表达性克隆手段，进行了全基因组范围的遗传筛选。该研究解决了分枝杆菌生物素营养免疫领域的一大难题，为抗结核药物研发的提供了新靶点。

【郭国骥/韩晓平课题组 *Nature Genetics* 报道小鼠发育及成熟细胞图谱并揭示细胞命运决定的共性调控机制】7月11日，浙江大学基础医学

院郭国骥/韩晓平团队在学术期刊 *Nature Genetics* 上发表题为“Systematic identification of cell-fate regulatory programs using a single-cell atlas of mouse development”的文章，该研究描绘了小鼠谱系发育和成熟过程的细胞状态流形图，并揭示了控制细胞命运决定的基因调控网络，为细胞命运决定的相关研究提供了的全新见解，并为细胞“状态流形”的新理论提供了数据资源。

【孟卓贤课题组 *Diabetes* 揭示 BAF60a 调控肥胖和 2 型糖尿病脂肪组织中巨噬细胞活化和代谢炎症的新机制】 7 月 13 日，浙江大学基础医学院/附属第二医院孟卓贤研究员团队和医学院附属杭州市第一人民医院老年病科高越教授团队合作在 *Diabetes* 杂志在线发表 “BAF60a Deficiency in Macrophage Promotes Diet-Induced Obesity and Metabolic Inflammation” 的研究论文。揭示 BAF60a 能够整合肥胖和 T2D 相关的内毒素血症、脂毒性和炎症等机体微环境的变化，与转录因子 Atf3 互动，通过染色质重塑介导的表观遗传学机制调控白色脂肪组织中 ATM 炎症活化和胰岛素抵抗，本研究有助于进一步阐明肥胖及 T2D 相关代谢炎症的分子机制，为这些疾病的临床诊治提供了新的思路和靶点。

【王迪/杨巍团队发现巨噬细胞膜电势通过控制营养摄取调控巨噬细胞炎症的作用机制】 7 月 21 日，浙江大学基础医学院免疫学系王迪教授联合生物物理系杨巍教授团队在 *Nature Communications* 杂志发表标题为“Kir2.1-mediated membrane potential promotes nutrient acquisition and inflammation through regulation of nutrient transporters”的研究文章，发现了巨噬细胞在炎症反应期间对于外部营养物质的获取受到了细胞膜电势 (membrane potential, V_m) 的精密调控。

【郭国骥课题组 *Nature communications* 发表基于组合杂交的高通量单细胞测序技术并绘制蝶螈单细胞转录组图谱】 7 月 22 日，浙江大学基

基础医学院/浙江省良渚实验室郭国骥团队发表学术论文“Construction of the axolotl cell landscape using combinatorial hybridization sequencing at single cell resolution”。该研究利用自主构建的组合杂交高通量单细胞测序平台，绘制了再生医学领域模式动物墨西哥钝口螈正常与变态发育的单细胞转录组图谱，系统性的比较了蝶螈变态发育前后多组织细胞类型基因表达模式，揭示了变态发育前后组织内细胞类型扰动变化的模式，并构建了影响变态发育过程中基因表达的调控网络模型。

【冯钰课题组《Nucleic Acids Research》发文揭示 AlpA 拮抗转录终止机制】2022 年 7 月 25 日，浙江大学基础医学院/浙江大学医学院附属邵逸夫医院冯钰课题组在 *Nucleic Acids Research* 在线发表了题为“Structural basis of AlpA-dependent transcription antitermination”的研究论文，揭示了铜绿假单胞菌 AlpA 蛋白拮抗转录终止的机制。

【郭国骥课题组 *Nature communications* 发表非洲爪蟾单细胞图谱并解析变态发育过程的调控机制】7 月 26 日，浙江大学郭国骥团队在 *Nature Communications* 上发表了文章“Cell landscape of larval and adult *Xenopus laevis* at single-cell resolution”，利用自主研发的 Microwell-seq 高通量单细胞测序平台绘制两栖动物非洲爪蟾的单细胞图谱，结合已发表的人、鼠、鱼单细胞图谱，鉴定出脊椎动物保守的细胞谱系调控因子和变态发育过程中不同谱系共同的生物调控进程。

【郭江涛和杨帆课题组合合作在《自然》发表文章揭示生长素极性运输机制】2022 年 8 月 2 日，浙江大学基础医学院生物物理系长聘副教授/附属第四医院双聘教授郭江涛指导的浙江大学-湖北大学联合研究团队在 *Nature* 杂志在线发表了题为“Structures and mechanisms of the *Arabidopsis* auxin transporter PIN3”的研究论文，报道了拟南芥 PIN3 (AtPIN3) 在 apo 状态、生长素吲哚乙酸 IAA 结

合状态和 NPA 结合状态下的 3 个高分辨率冷冻电镜结构，为理解 PIN 介导生长素转运和 NPA 抑制生长素极性运输的分子机制提供了结构基础。

【韩晓平/郭国骥课题组 *Nucleic Acids Research* 发表单细胞水平的跨物种细胞景观的构建】8 月 5 日，国际期刊 *Nucleic Acids Research* 在线刊登了浙江大学基础医学院韩晓平/郭国骥团队的学术论文“Construction of a cross-species cell landscape at single-cell level”。该研究利用自主研发的 Microwell-seq 高通量单细胞测序平台绘制了覆盖小鼠、斑马鱼和果蝇多个生命阶段的单细胞转录组图谱。该研究整合其他已发表的单细胞图谱，构建了一个集成的单细胞在线门户 Cell Landscape，包含了来自 15 个物种的约 600 万个单细胞，可在 <http://bis.zju.edu.cn/cellatlas/>访问。

【钱鹏旭/黄河团队揭示 CAR-T 细胞功能失调的单细胞染色质可及性图谱】8 月 12 日，浙江大学医学院/良渚实验室钱鹏旭、黄河团队在 *Leukemia* 上发表了题为“Single-cell ATAC-seq maps the comprehensive and dynamic chromatin accessibility landscape of CAR-T cell dysfunction”的研究论文。该研究在单细胞水平描绘了 CART 细胞杀伤、耗竭过程中的染色质可及性动态变化图谱，完善了 CART 细胞耗竭的表观遗传调控机制，为研究者探索 CAR-T 细胞的表观遗传特征提供了重要的数据资源。另外对体内、外 CAR-T 细胞耗竭相关转录因子的探索，也为临床改造 CART 细胞以实现更好的治疗效果提供新的思路。

【欧阳宏伟课题组研发基于糖分子光吸收剂的高分辨打印光敏生物墨水】8 月 17 日，浙江大学欧阳宏伟团队在 *Cell Reports Physical Science* 上以“Biomacromolecule based agent for high-precision light-based 3D hydrogel bio-printing”为题发表文章，报道了一种基于新型的生物大分子的自由基吸收剂策略提高 3D 生物光打印分辨率。研究的 CSNB 作为一种生物相容的生物光打印添加

剂，提供了一种提高打印分辨率的便捷方法，并且能增加所打印的含细胞水凝胶的机械性能，它的应用对组织和器官的重建以及改进的体内仿生研究模型的开发具有重要意义。

【欧阳宏伟课题组体外构建“骨痂”类器官，促进超速骨再生】8月19日，浙江大学欧阳宏伟教授课题组在杂志 *Biomaterials* 发表文章，题目为“High-efficient engineering of osteo-callus organoids for rapid bone regeneration within one month”。通过数字光处理打印技术，实现负载有骨髓间充质干细胞（BMSC）的水凝胶微球的高效生产和 BMSC 在微球中的聚集凝结；在软骨诱导培养基中诱导分化三周后，构建出与发育过程中相似的骨痂类器官，且具有与发育中软骨内成骨相似的细胞构成，并实现了四周内快速原位骨再生。

【梁洪青/张丹课题组揭秘 ERV 不同亚家族在人类早期胚胎中的特异性调控机制和功能】8月23日，浙江大学基础医学院梁洪青/张丹课题组、浙大爱丁堡大学联合学院刘琬璐课题组以及广东省实验室 Yun-Shen Chan 课题组联合在 *Cell Reports* 上发表题为 Krüppel-like factor 5 rewires NANOG regulatory network to activate human naive pluripotency specific LTR7Ys and promote naive pluripotency 的长文，揭示了人类胚胎植入前后分别活跃表达的 LTR7Y 和 LTR7，作为 HERVH 亚家族的两个不同 LTR 元件，是如何分别被 naive 和 primed 转录调控网络特异性激活，并调节不同多能性状态干细胞的发育潜能。

【管敏鑫课题组发现耳聋相关的线粒体 DNA 突变导致对 DNA 复制和 tRNA 代谢的多效性影响】8月30日，浙江大学管敏鑫团队在 *Nucleic Acids Research* 在线发表题为“A deafness-associated mitochondrial DNA mutation caused pleiotropic effects on DNA replication and tRNA metabolism”的研究论文，该研究探索了耳聋相关 m.5783C > T 突变的分子机制，该突变影响 tRNACys 的 TΨC 茎的典型 C50-G63 碱基配对，并紧邻线粒体 DNA(mtDNA) 轻链起源

的 5' 端复制起点 (OriL)。二维琼脂糖凝胶电泳显示复制中间体显著减少。mtDNA 复制改变进一步证明了 PolyA、Twinkle 和 SSBP1 以及突变体胞中新合成的 mtDNA 和 mtDNA 含量水平的降低。

【张红河/来茂德课题组揭示长链非编码 RNA MIR4435-2HG 通过调控中性粒细胞抑制结直肠癌进展】 2022 年 9 月 1 日, 浙江大学基础医学院病理学与病理生理学系张红河/来茂德教授课题组在 *Cancer Immunology Research* (AACR 会刊) 杂志作为封面文章发表了题为“Long Noncoding RNA *MIR4435-2HG* Suppresses Colorectal Cancer Initiation and Progression By Reprogramming Neutrophils”的研究论文, 研究发现 *MIR4435-2HG* 在结直肠癌中主要定位于肿瘤间质, 并且通过调控肿瘤微环境中的中性粒细胞发挥抑癌作用, 提示对这一类分子进行研究时需要特别关注其在肿瘤组织中的定位。

【欧阳宏伟团队通过原位扩增 Msx1+骨骼干细胞实现颅骨“外板-骨髓腔-内板”全层再生】 9 月 5 日, 浙江大学欧阳宏伟团队在 *Nature Communications* 在线发表了题为“Msx1+ stem cells recruited by bioactive tissue engineering graft for bone regeneration”的研究论文。该文首次报道了负载神经营养补充剂 (NSs) 的组织工程骨移植物通过扩增损伤组织驻留 Msx1 阳性骨骼干细胞 (SSCs), 促进了临界尺寸颅骨缺损的全层再生。

【王迪/杨巍团队: 发现巨噬细胞膜电势通过控制营养摄取调控巨噬细胞炎症的作用机制】 浙江大学基础医学院免疫学系王迪教授联合生物物理系杨巍教授团队, 近期在 *Nature Communications* 杂志发表标题为“Kir2.1-mediated membrane potential promotes nutrient acquisition and inflammation through regulation of nutrient transporters”的研究文章, 发现了巨噬细胞在炎症反应期间对于外部营养物质的获取受到了细胞膜电势 (membrane potential, V_m) 的精密调控。

【冯友军课题组最新研究成果为抵御链球菌感染提供新型脂代谢靶点】 浙大基础医学院微生物学系冯友军课题组与公共卫生学院周春教授、环境与资源学院逯慧杰研究员深度合作，在动物源性病原体二型猪链球菌的脂肪酸摄取与利用机制方面取得了重要进展。美国东部时间9月2日，题为“Structure and mechanism for streptococcal fatty acid kinase (Fak) system dedicated to host fatty acid scavenging”的研究长文发表于 *Science Advances* 杂志。该研究成果是继揭示了二型猪链球菌（SS2）的毒力岛 89K 的播散机制与 NAD⁺辅酶代谢调控网络可参与 SS2 致病机制以来，冯友军课题组在二型猪链球菌代谢与感染领域的又一重要进展。

【王迪团队：发现肿瘤内高钾环境通过钾离子通道 Kir2.1 塑造肿瘤相关巨噬细胞】 9月13日，浙江大学基础医学院王迪教授联合浙江大学医学院附属第二医院丁克峰教授团队在 *Cell Metabolism* 杂志发表了题为“Tumor-associated macrophages are shaped by intratumoral high potassium via Kir2.1”的研究论文。该研究同时在小鼠模型和人类样本中，证明肿瘤内高 K⁺通过靶向内向整流 K⁺通道 Kir2.1，调节肿瘤相关巨噬细胞(tumor-associated macrophages, TAM)的功能极化，从而抑制其抗肿瘤能力。

【陆新江课题组《Cell Reports》揭示低氧环境下 Metrnl 调控造血干细胞动员的机制】 2022年9月20日，浙江大学基础医学院陆新江课题组在《Cell Reports》杂志在线发表“Meteorin links the bone marrow hypoxic state to hematopoietic stem/progenitor cell mobilization”的研究论文，揭示了低氧下骨髓巨噬细胞分泌的 Metrnl 如何作用于 HSPC 以及其调控 HSPC 动员的机制。

【杨帆/郭江涛/杨巍/温翰课题组联合揭示 TRPV2 离子通道内源性抑制剂与外源性激动剂的作用机制】2022 年 9 月 26 日，来自浙江大学基础医学院生物物理学系的杨帆/郭江涛/杨巍团队和来自深势科技的温翰团队在《Nature Chemical Biology》杂志上合作发表了研究论文“Structural mechanisms of TRPV2 modulation by endogenous and exogenous ligands”，发现细胞膜的重要组成分子-胆固醇，是 TRPV2 通道的内源性抑制剂；而 TRPV2 的经典外源性激动剂 2-APB，和胆固醇分子竞争结合同一个位于跨膜区的口袋。胆固醇与 2-APB 分别引起 TRPV2 通道 S4-S5 linker 的内移和外摆，从而抑制或激活该通道。

【召开浙江大学基础医学院院长任命大会】9 月 27 日上午，浙江大学基础医学院在医学院综合楼 705 会议室召开干部任职宣布会议。浙江大学副校长周天华，党委组织部副部长孙棋，学系领导班子全体成员，各学科系、研究中心负责人和教师代表参加会议。学校决定聘任徐浩新为基础医学院院长，并请徐院长作就职发言。

【2022 年浙江大学基础医学院暑期夏令营圆满结束】7 月 7 日上午，来自上海交通大学、武汉大学、中山大学、华中科技大学、吉林大学、天津大学、南开大学、四川大学、山东大学、兰州大学、东南大学、厦门大学、中国药科大学、华中农业大学、南京农业大学、西北农林科技大学、郑州大学等 100 余所高校的 477 名优秀学子参加了“浙江大学基础医学院 2022 年优秀大学生暑期夏令营”开幕式，本次开幕式采取线上直播的形式进行。7 月 7 日—7 月 8 日，浙大基础医学院按各个学科方向举行了精彩纷呈的分会场活动，包括专场学术讲座直播，学员线上交流和面试活动。

【2022 年暑期工作会议顺利召开】9 月 3 日至 4 日，浙江大学基础医学院 2022 年暑期工作会议顺利召开。会议以学校新发展阶段使命愿景为

指引，聚焦立德树人根本任务，围绕健康中国战略下基础医学拔尖人才培养模式，以及如何建设基础医学一流学科展开深入探讨和交流。

【西迁漫道真如铁 立德树人铸学魂——我院杨帆研究员到协育中学开展“追寻浙大西迁足迹”专题讲座】 追寻西迁文脉，弘扬求是精神，2022年8月23至25日，浙大教师到湄潭开展追寻西迁足迹专题培训。2022年8月25日一早，我院“百人计划”研究员杨帆老师到协育中学开展专题讲座培训。本次培训会由协育中学校长曾维凯主持，八年级200多名学生聆听了浙江大学医学院院长助理、基础医学院“百人计划”研究员杨帆“我们是如何感知温度的”的专题讲座。

【郭国骥荣获谈家桢生命科学奖】 郭国骥教授一直致力于单细胞分析技术的开发与应用，并在细胞图谱的绘制上有突出贡献，在 Nature, Cell, Cell Stem Cell 等著名期刊发表多篇学术论文。荣获第十四届谈家桢生命科学创新奖。

【学术动态】

- 6月28日，应邵吉民教授邀请，苏州大学生物医学研究院秦樾教授做了题为“肺癌的飙升-基因还是蛋白质出了问题？”的学术讲座。
- 7月1日下午，肿瘤研究中心举办第一期博士后交流座谈会，每位博士后分别介绍了各自的研究方向和工作，并进行了充分的交流讨论。
- 7月15日，牛津大学姜石松教授受浙江大学基础医学院周以佺教授邀请，为师生做了题为“抗原提呈和交叉提呈-兼谈T细胞疫苗研发”的线上学术报告。
- 7月29日，浙江大学基础医学院陈晓教授邀请南京大学史冬泉教授作了题为“骨关节炎的分子分型和探索”的学术报告。
- 8月12日，黄海研究员邀请南方科技大学的田瑞琳研究员，做了题为“Using CRISPR-based functional genomics to identify modifiers of human diseases”的学术讲座。

【教育教学】

- 基础医学院于 2022 年 9 月 15 日组织召开了博士后专题座谈会。学院总支书记楼建晴、总支委员孟卓贤、办公室主任林海燕及博士后分会教师负责人、博士后代表参加了座谈。座谈会就成立博士后协会听取了博士后意见，博士后协会将给广大博士后提供更有利于施展才华的平台，助力博士后成长为国家基础科研的重要力量，
- 浙江大学基础医学院 2022 级研究生新生导航活动于 2022 年 9 月 23 日下午在医学院科研辅楼报告厅顺利举行。基础医学院党总支副书记楼建晴、副院长（主持工作）杨巍教授、各学科系主任、党支部书记、2022 级德育导师、导师代表和全体 2022 级研究生新生参加了此次活动。活动分别由基础医学院副院长张岩、院长助理胡薇薇主持。

【科研成果】

【以第一和通讯作者单位发表的 SCI 论文】

- Su N, Zhu A, Tao X, Ding ZJ, Chang S, Ye F, Zhang Y, Zhao C, Chen Q, Wang J, Zhou CY, Guo Y, Jiao S, Zhang S, Wen H, Ma L, Ye S, Zheng SJ, **Yang F***, Wu S*, **Guo J***. Structures and mechanisms of the Arabidopsis auxin transporter PIN3. *Nature*. 2022 Aug 2. doi: 10.1038/s41586-022-05142-w. Epub ahead of print. PMID: 35917926. (IF= 69.504)
- Fei L, Chen H, Ma L, E W, Wang R, Fang X, Zhou Z, Sun H, Wang J, Jiang M, Wang X, Yu C, Mei Y, Jia D, Zhang T, **Han X***, **Guo G***. Systematic identification of cell-fate regulatory programs using a single-cell atlas of mouse development. *Nature Genetics*. 2022 Jul;54(7):1051-1061. (IF= 41.307)
- Chen S, Cui W, Chi Z, Xiao Q, Hu T, Ye Q, Zhu K, Yu W, Wang Z, Yu C, Pan X, Dai S, Yang Q, Jin J, Zhang J, Li M, Yang D, Yu Q, Wang Q, Yu X, Yang W, Zhang X, Qian J, Ding K, Wang D. Tumor-associated macrophages are shaped by intratumoral high potassium via Kir2.1. *Cell Metab*. 2022 Sep 7:S1550-4131(22)00359-X. doi: 10.1016/j.cmet.2022.08.016. Epub ahead of print. PMID: 36103895.(IF=35.104)
- Wen A, Zhao M, Jin S, Lu YQ*, **Feng Y***. Structural basis of AlpA-dependent transcription antitermination. *Nucleic Acids Research*. 2022 Aug 12;50(14):8321-8330. doi: 10.1093/nar/gkac608. PMID: 35871295; PMCID: PMC9371919. (IF= 19.16)
- Meng F, Jia Z, Zheng J, Ji Y, Wang J, Xiao Y, Fu Y, Wang M, Ling F, **Guan MX***. A deafness-associated mitochondrial DNA mutation caused pleiotropic effects on DNA replication and tRNA metabolism. *Nucleic Acids Research*. 2022 Aug 30;50(16):9453–69. doi: 10.1093/nar/gkac720. Epub ahead of print. PMID: 36039763; PMCID: PMC9458427. (IF=19.16)

- Wang R, Zhang P, Wang J, Ma L, E W, Suo S, Jiang M, Li J, Chen H, Sun H, Fei L, Zhou Z, Zhou Y, Chen Y, Zhang W, Wang X, Mei Y, Sun Z, Yu C, Shao J, Fu Y, Xiao Y, Ye F, Fang X, Wu H, Guo Q, Fang X, Li X, Gao X, Wang D, Xu PF, Zeng R, Xu G, Zhu L, Wang L, Qu J, Zhang D, Ouyang H, Huang H, Chen M, Ng SC*, Liu GH*, Yuan GC*, **Guo G***, **Han X***. Construction of a cross-species cell landscape at single-cell level. *Nucleic Acids Research*. 2022 Aug 5;gkac633. (IF= 19.16)
- Yu W, Wang Z, Yu X, Zhao Y, Xie Z, Zhang K, Chi Z, Chen S, Xu T, Jiang D, Guo X, Li M, Zhang J, Fang H, Yang D, Guo Y, Yang X, Zhang X, Wu Y, Yang W, Wang D. Kir2.1-mediated membrane potential promotes nutrient acquisition and inflammation through regulation of nutrient transporters. *Nat Commun*. 2022 Jun 21;13(1):3544. doi: 10.1038/s41467-022-31149-y. PMID: 35729093; PMCID: PMC9213538. (IF=17.763)
- Yu W, Wang Z, Yu X, Zhao Y, Xie Z, Zhang K, Chi Z, Chen S, Xu T, Jiang D, Guo X, Li M, Zhang J, Fang H, Yang D, Guo Y, Yang X, Zhang X, Wu Y, **Yang W***, **Wang D***. Kir2.1-mediated membrane potential promotes nutrient acquisition and inflammation through regulation of nutrient transporters. *Nature Communications*. 2022 Jun 21;13(1):3544. doi: 10.1038/s41467-022-31149-y. PMID: 35729093; PMCID: PMC9213538. (IF= 17.694)
- Liao Y, Ma L, Guo Q, E W, Fang X, Yang L, Ruan F, Wang J, Zhang P, Sun Z, Chen H, Lin Z, Wang X, Wang X, Sun H, Fang X, Zhou Y, Chen M, Shen W*, **Guo G***, **Han X***. Cell landscape of larval and adult *Xenopus laevis* at single-cell resolution. *Nature Communication*. 2022 Jul 25;13(1):4306. (IF= 17.694)
- Ye F, Zhang G, E W, Chen H, Yu C, Yang L, Fu Y, Li J, Fu S, Sun Z, Fei L, Guo Q, Wang J, Xiao Y, Wang X, Zhang P, Ma L, Ge D, Xu S, Caballero-Pérez J, Cruz-Ramírez A, Zhou Y, Chen M, Fei JF*, **Han X***, **Guo G***. Construction of the axolotl cell landscape using combinatorial hybridization sequencing at single-cell resolution. *Nature Communication*. 2022 Jul 22;13(1):4228. (IF= 17.694)
- Zhang X, Jiang W, Xie C, Wu X, Ren Q, Wang F, Shen X, Hong Y, Wu H, Liao Y, Zhang Y, Liang R, Sun W, Gu Y, Zhang T, Chen Y, Wei W, Zhang S, Zou W, **Ouyang H***. Msx1+ stem cells recruited by bioactive tissue engineering graft for bone regeneration. *Nature Communication*. 2022 Sep 5;13(1):5211.(IF= 17.694)

● Shi Y, Zang N, Lou N, Xu Y, Sun J, Huang M, Zhang H, Lu H, Zhou C*, **Feng Y***. Structure and mechanism for streptococcal fatty acid kinase (Fak) system dedicated to host fatty acid scavenging. *Science Advances*. 2022 Sep 2;8(35):eabq3944. doi: 10.1126/sciadv.abq3944. Epub 2022 Sep 2. PMID: 36054360. (IF=16.859)

● Su N, Zhen W, Zhang H, Xu L, Jin Y, Chen X, Zhao C, Wang Q, Wang X, Li S, Wen H*, **Yang W***, **Guo J***, Yang F*. Structural mechanisms of TRPV2 modulation by endogenous and exogenous ligands. *Nature Chemical Biology*. 2022 Sep 26. doi: 10.1038/s41589-022-01139-8. Epub ahead of print. PMID: 36163384. (IF= 16.174)

● Xie C, Liang R, Ye J, Peng Z, Sun H, Zhu Q, Shen X, Hong Y, Wu H, Sun W, Yao X, Li J, Zhang S, **Zhang X***, **Ouyang H***. High-efficient engineering of osteo-callus organoids for rapid bone regeneration within one month. *Biomaterials*. 2022 Sep;288:121741. (IF= 15.304)

● Wang Y, Yang Q, Meng X, Wijaya Chandra, Ren X, **Xu S***. Recruitment of tetraspanin TSP-15 to epidermal wounds promotes plasma membrane repair in *C. elegans*. *Developmental Cell* . 2022 July 11;13:57:1630-1642.e4 (IF=13.417)

Duan Y, Chen J, Meng X, Liu L, Shang K, Wu X, Wang Y, Huang Z, Liu H, Huang Y, Zhou C, Gao X, Wang Y, **Sun J***. Balancing activation and costimulation of CAR tunes signaling dynamics and enhances therapeutic potency. *Molecular therapy*. 2022 Aug 30:S1525-0016(22)00506-8. doi: 10.1016/j.ymthe.2022.08.018. Epub ahead of print. PMID: 36045585. (IF=12.91)

● Jiang P, Zhang Z, Hu Y, Liang Z, Han Y, Li X, Zeng X, Zhang H, Zhu M, Dong J, Huang H*, **Qian P***. Single-cell ATAC-seq maps the comprehensive and dynamic chromatin accessibility landscape of CAR-T cell dysfunction. *Leukemia*. 2022 Aug 12. doi: 10.1038/s41375-022-01676-0. (IF= 12.883)

● He Q, Qu M, Shen T, Xu Y, Luo J, Tan D, Xu C, Barkat MQ, Zeng LH*, **Wu X***. Suppression of VEGFD expression by S-nitrosylation promotes the development of lung adenocarcinoma. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 2022 Aug 8;41(1):239.. (IF=12.658)

● Yu H, Chen C, Han F, Tang J, Deng M, Niu Y, **Lai M***, **Zhang H***. Long Noncoding RNA MIR4435-2HG Suppresses Colorectal Cancer Initiation and Progression By Reprogramming Neutrophils. *Cancer Immunology Research*. 2022 Sep 1;10(9):1095-1110. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-21-1011. PMID: 35862232. (IF=12.02)

● He N, Shen G, Jin X, Li H, Wang J, Xu L, Chen J, Cao X, Fu C, Shi D, Song X, Liu S, Li Y, Zhao T, Li J, Zhong J, Shen Y, Zheng M*, **Chen YY***, **Wang LL***. Resveratrol suppresses microglial activation and promotes functional recovery of traumatic spinal cord via improving intestinal microbiota. *Pharmacological Research*. 2022 Aug 1;183:106377. (IF= 10.334)

Liang C, **Zhang S**, Robinson D, Ploeg MV, Wilson R, Nah J, Taylor D, Beh S, Lim R, Sun L, Muoio DM, Stroud DA, Ho L*. Mitochondrial microproteins link metabolic cues to respiratory chain biogenesis. *Cell Reports*. 2022 Aug 16;40(7):111204. doi: 10.1016/j.celrep.2022.111204. PMID: 35977508. (IF=9.995, 第一单位非浙大)

● Dai YW, Ma JK, Jiang R, Zhan XL, Chen SY, Feng LL, Zhang Q, Liang TB, Lv K, Yang GJ, Lu JF, Chen J, **Lu XJ***. Meteorin links the bone marrow hypoxic state to hematopoietic stem/progenitor cell mobilization. *Cell Reports*. 2022 Sep 20;40(12):111361. doi: 10.1016/j.celrep.2022.111361. PMID: 36130501. (IF= 9.995)

Ai Z, Xiang X, Xiang Y, Szczerbinska I, Qian Y, Xu X, Ma C, Su Y, Gao B, Shen H, Bin Ramli MN, Chen D, Liu Y, Hao JJ, Ng HH, Zhang D*, Chan YS*, Liu W*, **Liang H***. Krüppel-like factor 5 rewires NANOG regulatory network to activate human naive pluripotency specific LTR7Ys and promote naive pluripotency. *Cell Reports*. 2022 Aug 23;40(8):111240. doi: 10.1016/j.celrep.2022.111240. PMID: 36001968. (IF=9.995)

Wang X, Jiang S, Fei L, Dong F, Xie L, Qiu X, Lei Y, Guo J, Zhong M, Ren X, Yang Y, Zhao L, Zhang G, Wang H, Tang C, Yu L, Liu R, Patzak A, Persson PB, Hultström M, Wei Q*, **Lai EY***, Zheng Z*. Tacrolimus Causes Hypertension by Increasing Vascular Contractility via RhoA (Ras

Homolog Family Member A)/ROCK (Rho-Associated Protein Kinase) Pathway in Mice. *Hypertension*. 2022 Oct;79(10):2228-2238. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.19189. Epub 2022 Aug 8. PMID: 35938417. (IF=9.897) (第一单位非基础)

Kong Q, Zou J, Zhang Z, Pan R, Zhang ZY, Han S, Xu Y, Gao Y*, **Meng ZX***. BAF60a Deficiency in Macrophage Promotes Diet-Induced Obesity and Metabolic Inflammation. *Diabetes*. 2022 Jul 13;db220114. doi: 10.2337/db22-0114. Epub ahead of print. PMID: 35822944. (IF=9.337)

● Gao X, Shen X, Liu K, Lu C, Fan Y, Xu Q, Meng X, Hong S, Huang Z, Liu X, **Lu L***, **Wang L***. The Transcription Factor ThPOK Regulates ILC3 Lineage Homeostasis and Function During Intestinal Infection. *Frontiers in Immunology*. 2022 Jul 1;13:939033. doi: 10.3389/fimmu.2022.939033. PMID: 35844574; PMCID: PMC9285022. (IF=8.876)

● Du Y, Xu CL, Yu J, Liu K, Lin SD, Hu TT, Qu FH, Guo F, Lou GD, Nishibori M, **Hu WW***, Chen Z*, **Zhang SH***. HMGB1 in the mPFC governs comorbid anxiety in neuropathic pain. *Journal Of Headache And Pain*. 2022 Aug 16;23(1):102. doi: 10.1186/s10194-022-01475-z. PMID: 35974316; PMCID: PMC9382735. (IF= 8.588)

Lv C, Sun Y, Zhang ZY, Aboelela Z, Qiu X*, **Meng ZX***. β -cell dynamics in type 2 diabetes and in dietary and exercise interventions. *Journal of Molecular Cell Biology*. 2022 Aug 5:mjac046. doi: 10.1093/jmcb/mjac046. Epub ahead of print. PMID: 35929791. (IF=8.185)

Wang RR, Fu H, Li J*, **Meng ZX***. Comments on 'Dietary intervention preserves β cell function in mice through CTCF-mediated transcriptional reprogramming'. *Journal of Molecular Cell Biology*. 2022 Aug 2:mjac043. doi: 10.1093/jmcb/mjac043. Epub ahead of print. PMID: 35916443. (IF=8.185)

- Chen J, Fu CY, Shen G, Wang J, Xu L, Li H, Cao X, Zheng MZ, Shen YL, Zhong J, **Chen YY***, **Wang LL***. Macrophages induce cardiomyocyte ferroptosis via mitochondrial transfer. *Free Radical Biology and Medicine*. 2022 Sep;190:1-14. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2022.07.015. Epub 2022 Aug 3. PMID: 35933052. (IF=8.101)
- Wang N, Zhou L, Shao CY, Wang XT, Zhang N, Ma J, Hu HL, Wang Y*, Qiu M, **Shen Y***. Potassium channel Kir 4.1 regulates oligodendrocyte differentiation via intracellular pH regulation. *Glia*. 2022 Jul 1. doi: 10.1002/glia.24240. Epub ahead of print. PMID: 35775976. (IF= 8.073)
- Xu Y, Yang J, Li W, Song S, Shi Y, Wu L, Sun J, Hou M, Wang J, Jia X, Zhang H, Huang M, Lu T, Gan J*, **Feng Y***. Three enigmatic BioH isoenzymes are programmed in the early stage of mycobacterial biotin synthesis, an attractive anti-TB drug target. *PLoS Pathogens*. 2022 Jul 11;18(7):e1010615. doi: 10.1371/journal.ppat.1010615. PMID: 35816546; PMCID: PMC9302846. (IF=7.913)
- Ma Y, Wei W, Gong L, Li C, Hong Y, Wang X, Liang R, Shao Q, Liang Q, Huang W, Shipston M, **Ouyang H***, Biomacromolecule-based agent for high-precision light-based 3D hydrogel bioprinting. *Cell Reports Physical Science*. 2022 August 17; Volume 3, Issue 8, ISSN 2666-3864. (IF= 7.832)
- Lv C, Yu H, Wang K, Chen C, Tang J, Han F, Mai M, Ye K, **Lai M***, **Zhang H***. ENO2 Promotes Colorectal Cancer Metastasis by Interacting with the LncRNA CYTOR and Activating YAP1-Induced EMT. *Cells*. 2022 Aug 1;11(15):2363. doi: 10.3390/cells11152363. PMID: 35954207; PMCID: PMC9367517. (IF=7.666)
- Ye Q, Lan B, Liu H, Persson PB, **Lai EY***, Mao J*. A critical role of the podocyte cytoskeleton in the pathogenesis of glomerular proteinuria and autoimmune podocytopathies. *Acta Physiologica*. 2022 Aug;235(4):e13850. doi: 10.1111/apha.13850. Epub 2022 Jun 28. PMID: 35716094. (IF=7.523, 第一单位非基础)

- Hu Z, Ma J, Yue H, Luo Y, Li X, Wang C, Wang L, Sun B, Chen Z, Wang L*, **Gu Y***. Involvement of LIN28A in Wnt-dependent regulation of hippocampal neurogenesis in the aging brain. *Stem Cell Reports*. 2022 Jul 12;17(7):1666-1682. (IF= 7.294)

- Amin N, Chen S, Ye S, Wu F, Hussien AB, Lou C, Hu Z, Wang Y, Wu J*, **Fang M***. Thymoquinone has a synergistic effect with PHD inhibitors to ameliorate ischemic brain damage in mice. *Phytomedicine*. 2022 Sep;104:154298. doi: 10.1016/j.phymed.2022.154298. Epub 2022 Jun 27. PMID: 35797865. (IF= 6.656) (第一单位非基础)

- Cui Z, Zhao F, Chen X, Li J, Jin X, Han Y, Wang L, Zhou Y, **Lu L***. NPAT Supports CD8+ Immature Single-Positive Thymocyte Proliferation and Thymic Development. *The Journal of Immunology*. 2022 Aug 3;ji2200214. doi: 10.4049/jimmunol.2200214. Epub ahead of print. PMID: 35922064. (IF=6.178)

- Zhang P, Fang H, Lou C, Ye S, Shen G, Chen S, Amin N, Botchway BOA, **Fang M***. Enhanced Glial Reaction and Altered Neuronal Nitric Oxide Synthase are Implicated in Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Frontiers in cell and developmental biology*. 2022 Jun 21;10:901093. doi: 10.3389/fcell.2022.901093. PMID: 35800894; PMCID: PMC9255429. (IF= 6.081) (第一单位非基础)

- Yang F, Gao S, Yan J, Lin X, **van der Veen S***. Moenomycin is broadly active against multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* and clears an infection from a murine vaginal tract infection model. *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2022 Aug 25;77(9):2461-2469. doi: 10.1093/jac/dkac202. PMID: 35762496. (IF=6.051)

- Fu X, Wang J, Cai H, Jiang H, **Han S***. C16 Peptide and Ang-1 Improve Functional Disability and Pathological Changes in an Alzheimer's Disease Model Associated with Vascular Dysfunction.

Pharmaceuticals (Basel). 2022 Apr 13;15(4):471. doi: 10.3390/ph15040471. PMID: 35455468; PMCID: PMC9025163. (IF= 5.215)

● Gao S, Khan A, Chen X, Xiao G, van der Veen S, Chen Y, **Lin X***. Cyclic-di-GMP stimulates keratinocyte innate immune responses and attenuates methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonization in a murine skin wound infection model. *BMC Microbiology*. 2022 Jul 8;22(1):176. doi: 10.1186/s12866-022-02583-1. PMID: 35804301; PMCID: PMC9264594. (IF=4.818)

● Fu XX, Wang J, Cai HY, Jiang H, Jiang JZ, Chen HH*, **Han S***. Co-Application of C16 and Ang-1 Improves the Effects of Levodopa in Parkinson Disease Treatment. *Journal Of Inflammation Research*. 2022 Jul 7;15:3797-3814. doi: 10.2147/JIR.S368291. PMID: 35836722; PMCID: PMC9273834. (IF= 4.631)

● **Shen J***, Qi H, Chen Y, Mei R, Sun C, Wang Z. Incorporating modified team-based learning into a flipped basic medical laboratory course: impact on student performance and perceptions. *BMC Medical Education*. 2022 Aug 6;22(1):608. doi: 10.1186/s12909-022-03676-1. PMID: 35933354; PMCID: PMC9356488. (IF=3.263)

● Lu J, Zhao H, Yang L, **Jiang X***. Protocol to establish a stable MLL-AF9_AML mouse model. *STAR Protocols*. 2022 Jul 18;3(3):101559. (目前暂无IF)

Zhao Y, Simon M, Seluanov A, Gorbunova V. DNA damage and repair in age-related inflammation. *Nature Reviews Immunology*. 2022 Jul 13. doi: 10.1038/s41577-022-00751-y. Epub ahead of print. PMID: 35831609. (IF=108.555, 第一单位非基础)

● Dong J, Wang H, Zhang Z, Yang L, Qian X, Qian W, Han Y, Huang H*, **Qian P***. Small but strong: Pivotal roles and potential applications of snoRNAs in hematopoietic malignancies. *Frontiers in Oncology*. 2022 Aug 12;12:939465. (IF= 5.738, REVIEW)

【交流互动】

- 7月16日，陈晓教授赴绍兴参加首届浙江省生命健康大会暨第三届中国（绍兴）生命健康产业峰会，并作特邀报告。
- 8月17日，首届“拔尖计划2.0”基础医学国际暑期学校正式拉开序幕。本次暑期学校面向全国拔尖计划2.0基础医学学科基地学生、基础医学强基计划学生以及国际上相关专业的优秀大学生进行选拔，最终录取了全球15所知名高校的30位优秀大学生参营。暑期学校持续8天，通过高质量的大师“云讲堂”、小班化的朋辈“云研讨”和激发创新思维的“云路演”等多种形式，引导青年学生系统性了解基础医学学术前沿领域，激发他们对生命科学的向往和热爱，拓展其以临床问题为导向开展科学研究的创新思维理念。
- 9月18日，隋梅花研究员应邀参加绍兴市抗癌协会肿瘤分子靶向和免疫治疗专业委员会成立大会暨绍兴市抗癌协会大肠癌专业委员会2022年学术年会，并做题为《从小分子靶向到大分子靶向，从细胞免疫到亚细胞免疫》的大会报告。
- 9月22日，基础医学院在浙江大学“世界顶尖大学学科合作计划平台项目”支持下，邀请到剑桥大学学者及本院博士后研究员为我院师生举办系列学术报告。报告会由基础医学院毛春友博士后研究员主持。来自MRC-LMB, Cambridge的李潇瀚博士做了题为“Functional and dysfunctional mechanisms of intrinsically disordered proteins”的专题讲座。李博士回顾了分子生物学的中心法则，从蛋白质的结构与生物化学特性方面讲解了固有无序蛋白质的定义、在生物体内合成过程以及固有无序蛋白质的重要性与疾病的联系。

【党建文化】

- 6月24日下午，基础医学院2022届研究生毕业舞会在医学院综合楼307室顺利举行。为走向新旅程的同学送上祝福，在同学们心中留下一份美好的回忆。
- 6月28日下午，基础医学院首次集体生日会在学院咖啡如约举行，应邀参加本次生日会的为上半年生日的全体教职工，楼建晴书记代表学院向上半年过生日的教职工送上生日祝福，并感谢广大教师对学院各项事业发展做出的贡献。
- 7月，浙江大学基础医学院博士研究生张会冰作为浙江省第十五次党代会浙江大学学生代表，在微党课与大家分享党代会精神，号召更多青年投身科技创新和科学普及工作，成为奋力推进“两个先行”的先锋力量。
- 7月，浙江大学基础医学院张咸宁教授为医学院第二届公益暑托夏令营的小朋友们带来了主题为“基因的奥秘”的科普讲座，开启暑托夏令营的欢乐研学活动，为教职工解决后顾之忧。