

曹广秀: 2023 年 1 月, 在北京航空航天大学获得工学博士学位
2018 年 6 月, 在河北工业大学获得工程硕士学位
2015 年 6 月, 在天津商业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

2020 年 博士研究生国家奖学金
2019 年 研究生学业奖学金一等奖
2020 年 研究生学业奖学金一等奖
2020 年 优秀学术论文奖
2021 年 优秀学术论文奖
2022 年 优秀学术论文奖
2023 年 北京市优秀毕业生

承担科研项目情况:

(1) 2021 年获北京航空航天大学博士研究生卓越学术基金, 结题, 主持
(2) 国家重点研发计划项目 (SQ2017YFSF100052): 功能敷料及软组织修复材料的研制及产品开发, 结题, 参与

代表性一作论文:

- ◆ **Guangxiu Cao, Cunyang Wang, Yubo Fan, Xiaoming Li***. Biomimetic SIS-based biocomposites with improved biodegradability, antibacterial activity and angiogenesis for abdominal wall repair. *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications* 2020, 109: 110538.
- ◆ **Guangxiu Cao, Wei He, Yubo Fan, Xiaoming Li***. Exploring the match between the degradation of the ECM-based composites and tissue remodeling in a full-thickness abdominal wall defect model. *Biomaterials Science* 2021, 9(23): 7895-7910.
- ◆ **Guangxiu Cao, Yan Huang, Kun Li, Yubo Fan, Huiqi Xie*, Xiaoming Li***. Small intestinal submucosa: superiority, limitations and solutions, and its potential to

address bottlenecks in tissue repair. *Journal of Materials Chemistry B* 2019, 7(33): 5038-5055.

- ◆ **Guangxiu Cao**, Jing Gao, Liya Zhou, Yin He, JiaoJiao Li, Yanjun Jiang*. Enrichment and coimmobilization of cofactors and His-Tagged ω -transaminase into nanoflowers: A facile approach to constructing self-sufficient biocatalysts. *ACS Applied Nano Materials* 2018, 1(7), 3417-3425.
- ◆ **Guangxiu Cao**, Jing Gao, Liya Zhou, Zhihong Huang, Yin He, Meng Zhu, Yanjun Jiang*. Fabrication of Ni^{2+} -nitrilotriacetic acid functionalized magnetic mesoporous silica nanoflowers for one pot purification and immobilization of His-tagged ω -transaminase. *Biochemical Engineering Journal* 2017, 128, 116-125.
- ◆ Zhipo Du+, **Guangxiu Cao**+, Kun Li, Ruihong Zhang*, Xiaoming Li*. Nanocomposites for bioactive molecules delivery in tissue repair: vital structural features, application mechanisms, updated progress and future perspectives. *Journal of Materials Chemistry B* 2020, 8(45):10271-10289. (+equal authorship)
- ◆ Zhipo Du+, Xinxing Feng+, **Guangxiu Cao**+, Zhending She, Rongwei Tan, Katerina E. Aifantis, Ruihong Zhang*, Xiaoming Li*. The effect of carbon nanotubes on osteogenic functions of adipose-derived mesenchymal stem cells in vitro and bone formation in vivo compared with that of nano-hydroxyapatite and the possible mechanism. *Bioactive Materials* 2021, 6(2):333-345. (+equal authorship)
- ◆ Cunyang Wang+, **Guangxiu Cao**+, Tianxiao Zhao, Xiumei Wang, Xufeng Niu, Yubo Fan, Xiaoming Li*. Terminal group modification of carbon nanotubes

determines covalently bound osteogenic peptide performance. *ACS Biomaterials Science & Engineering* 2020, 6(2): 865-878. (+equal authorship)

发明专利已授权：

- ◆ 李晓明，曹广秀，牛旭锋，樊瑜波. 一种仿生抗菌腹壁修复材料. 专利号：
ZL 201811426674.2，授权公告日：2020 年 11 月 24 日

导师评语：曹广秀在博士后期间致力于利用水凝胶和网型神经电极构建一种自适应力学和促神经修复的神经元拟态柔性电极。申请人有多篇高水平的 SCI 文章，曾多次参加学术交流会议，表现出优秀的科研创新精神和解决实际问题的能力，具备了独立开展科学研究的能力。本项目拟利用水凝胶把网型神经电极递送到目标脑区实现精准植入和无缝融合，同时可控释放生物活性因子实现急性损伤修复和神经再生。本研究项目具有学科交叉性，研究计划详细合理完整，研究方案具有较高的可行性，预期将取得高质量的研究成果。

曾月娟：2022年6月，在中国农业大学获得理学博士学位

2016年6月，在河南师范大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2020年10月，中国农业大学，博士二等学业奖学金

2017年10月，中国农业大学，博士一等学业奖学金

承担科研项目情况：

- ◆ 国家自然科学基金委员会，面上项目，31970337，拟南芥蛋白激酶 ZDK 与 ZMP1 共同调控花粉萌发时间进程机制的研究，2020-01-01 至 2023-12-31，58 万元，在研，参与
- ◆ 国家自然科学基金委员会，面上项目，31770353，拟南芥 MT169 基因参与雄性性母细胞减数分裂过程机制的研究，2018-01-01 至 2021-12-31，60 万元，结题，参与

代表性一作论文：

- ◆ **Zeng, Y., Tang, Y., Shen, S., Zhang, M., Chen, L., Ye, D., and Zhang, X[#].** (2022). Plant-specific small peptide AtZSP1 interacts with ROCK1 to regulate organ size in *Arabidopsis*. *New Phytol* 234, 1696-1713.
- ◆ Mei, J., Zhou, P., **Zeng, Y.**, Sun, B., Chen, L., Ye, D., and Zhang, X[#]. (2022). MAP3Kepsilon1/2 Interact with MOB1A/1B and play important roles in control of pollen germination through crosstalk with JA signaling in *Arabidopsis*. *Int J Mol Sci* 23(5): 2683.
- ◆ Che, C., **Zeng, Y.**, Xu, Y., Lu, H., Xu, Y., Zhang, X., Xiao, Y., Li, J.Q., and Qin, Z[#]. (2020). APAn, a class of ABA receptor agonism/antagonism switching probes. *J Agric Food Chem* 68, 8524-8534.
- ◆ Chen, G., Cao, X., Ma, Z., Tang, Y., **Zeng, Y.**, Chen, L., Ye, D., and Zhang, X.Q[#]. (2018). Overexpression of the nuclear protein gene AtDUF4 increases organ size in *Arabidopsis thaliana* and *Brassica napus*. *J Genet Genomics* 45, 459-462.
- ◆ Tang, Y., Yin, Z., **Zeng, Y.**, Zhang, Q., Chen, L., He, Y., Lu, P., Ye, D., and Zhang, X[#]. (2017). MTOPVIB interacts with AtPRD1 and plays important roles in formation of meiotic DNA double-strand breaks in *Arabidopsis*. *Sci Rep* 7, 10007.

发明专利申请：

调控植物种子和器官大小的小肽及其编码基因和应用。专利申请号：ZL202111263865.3，申请日：2021-10-27。发明人：张学琴，曾月娟，申思敏，陈立群，叶德

导师评语：曾月娟博士为本实验室 2022 年 9 月份入站的博士后。在博士期间主要研究植物种子和器官大小调控的作用机制，以独立第一作者身份在国际著名期刊《New Phytologist》上发表了高水平文章，并发明专利一项，同时也参与了多项其它课题研究。其已具备独立开展科研工作的能力，并有良好的团体合作精神。虽然在博士期间没有植物免疫学背景，但其自进入本实验室以来，认真阅读了大量该领域文献，在较短时间内掌握了植物免疫学技术，具备较强的学习能力。目前，她正在开展内膜转运介导 RNL 免疫受体的作用机制研究，本项目创新性强、研究方法清晰合理、技术路线切实可行，已取得了一部分研究进展，预计可在国内外高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。综合其目前的表现及科研潜力，作为其合作导师，我支持她申请本次 CLS 基金。

陈艳芬：2019年9月，在荷兰拉德堡德大学获得医学科学博士学位
2013年7月，在北京师范大学获得理学硕士学位
2010年7月，在泰山医学院获得教育学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2018年拉德堡德大学“Travel Grant”参加“International Learning and Memory Conference”

2019年“博士后国际交流计划引进项目”资助

2019年生命科学中心优秀博士后基金

承担科研项情况：

无

代表性一作论文：

Chen, Y.F., Song, Q., Colucci, P., Maltese, F., Siller-Pérez, C., Prins, K., McGaugh, J.L., Hermans, E.J., Campolongo, P., Nadif Kasri, N., *et al.* (2022). Basolateral amygdala activation enhances object recognition memory by inhibiting anterior insular cortex activity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* *119*, e2203680119.

Chen, YF., Barsegyan, A., Nadif Kasri, N., and Roozendaal, B. (2018). Basolateral amygdala noradrenergic activity is required for enhancement of object recognition memory by histone deacetylase inhibition in the anterior insular cortex. *Neuropharmacology* *141*, 32-41.

导师评语：陈艳芬在站期间表现突出、工作努力，有很强的独立科研能力和领导能力，指导本科生和博士轮转生的科研课题，具备系统的科学理论基础和批判性的思维方式，积极主动且独立地承担多项科研工作，并具有出色的科研协作精神。进站以来，参与了实验室的多项课题研究，相关研究成果发表于 *PNAS* 2020, 2021。目前的博士后研究课题发现参与自闭症的重要基因 *Doc2a* 及其缺失对神经发育及神经元活动的影响，并探索了 *Doc2a* 缺失引起自闭症的病理机制。本项目相关成果已经投稿到 *Cell Reports*，目前在 minor revision 阶段，补充数据已经返回给 editor 和 reviewers，很可能将于近期接收。作为陈艳芬的博士后合作导师，我强烈推荐其申请生命中心博士后基金。

程丽丽: 2021年1月,在清华大学获得理学博士学位
2013年6月,在天津中医药大学获得医学硕士学位
2010年7月,在中北大学获得工学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

2018年获得清华大学综合二等奖学金

2020年获得清华大学药学院安捷伦奖学金

承担科研项目情况:

1. 国家自然科学基金委员会,面上项目,30971085,肝脏内质网转运蛋白SLC22A18在脂质代谢中的调控机制,2020-01-01至2023-12-31,在研,参与
2. 国家自然科学基金委员会,重大研究计划,91857108,肝脏线粒体载体蛋白SLC25A47在产热和脂质代谢中的调控机制,2019-01-01至2021-12-31,结题,参与

代表性一作论文:

1. **Lili Cheng**, R.N.V. Krishna Deepak, Guoqiang Wang, Ziyi Meng, Lei Tao, Mengqing Xie, Wenna Chi, Yuming Zhang, Mingming Yang, Yilie Liao, Ruiqun Chen, Yu Liang, Junyu Zhang, Yuedong Huang, Weihua Wang, Zhiying Guo, Yunfang Wang, Jiandie D. Lin, Hao Fan*, Ligong Chen*. Hepatic mitochondrial NAD⁺ transporter SLC25A47 activates AMPK α mediating lipid metabolism and tumorigenesis. *Hepatology*. 2023, doi: 10.1097/HEP.0000000000000314.
2. **Lili Cheng**⁺, Mengmeng Ge⁺, Zhou Lan⁺, Zhilong Ma, Wenna Chi, Wenhua Kuang, Kun Sun, Xinbin Zhao, Ye Liu, Yaqian Feng, Yuedong Huang, Maoguo Luo, Liping Li, Bin Zhang, Xiaoyu Hu, Lina Xu, Xiaohui Liu, Yi Huo, Haiteng Deng, Jinliang Yang, Qiaoran Xi, Yonghui Zhang, Julie A. Siegenthaler, Ligong Chen*. Zoledronate dysregulates fatty acid metabolism in renal tubular epithelial cells to induce nephrotoxicity. *Archives of Toxicology*. 2018, 92(1), 469-485. (+equal authorship)

3. 陈立功, **程丽丽**, 梁宇, 李月明, 汪舰, 朗明。双胍类探针及其制备方法: 中国, 授权公告号: CN107400070B, 2020-03-27。
4. 陈立功, **程丽丽**, 仰明明。SLC25A47 在肝病治疗中的应用: 中国, 专利申请号: 202310133980.1, 2023-02-08。

导师评语: 程丽丽在攻读博士学位和博士后工作期间, 在肝脏糖脂代谢研究方面受到了系统的专业训练, 承担的两个课题均取得了较好的研究成果, 相关工作已经发表在领域内 SCI 期刊上, 具备了过硬的实验技能和严谨的逻辑思维, 展现了独立从事科研工作的能力。她目前的课题是围绕转运蛋白在肝脏脂肪代谢中的功能和作用机制展开研究, 已有良好的研究进展, 希望她在博士后期间可以做出更有意义和系统性、创新性的工作。

丛野： 2023 年 1 月，在清华大学获得理学博士学位
2017 年 6 月，在大连理工大学获得理学硕士学位
2014 年 6 月，在大连理工大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

清华之友-九江英才奖学金（二等）

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ Xiaoqing Hu+, **Ye Cong+**, Huizhe (Howard) Luo, Sijin Wu, Liyuan (Eric) Zhao, Quentin Liu, and Yongliang Yang*. Cancer Stem Cells Therapeutic Target Database: The First Comprehensive Database for Therapeutic Targets of Cancer Stem Cells. *Stem Cells Translational Medicine* 2017, 6(2), 331-334. (+equal authorship)

导师评语： 申请人丛野在博士研究生阶段围绕离子通道和转运蛋白开展研究和科研训练，并取得了一系列重要研究成果，目前已完成 2 篇一作科研论文撰写，同时有 1 篇共同一作论文待发表。申请人具有扎实的结构生物学和生物化学基础，富有大胆探索和开拓创新精神，表现出很强的实践能力和科研素养，完全具备独立从事科学研究工作的能力。申请人在博士后期间将围绕人源电压门控钙离子通道展开研究，探索并阐明电压门控钙离子通道的亚基组成、功能机理及其与疾病之间的联系，并探究其特异性阻断剂发挥功能的分子基础，为靶向电压门控钙离子通道的特异性药物设计提供结构基础及理论依据。本研究预计可在国际高水平科学研究期刊上发表学术论文 1-2 篇。

杜振海： 2019年1月，在清华大学获得理学博士学位

2013年7月，在中国农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2019年清华大学优秀博士毕业论文

2019年清华大学优秀博士毕业生

2017年博士研究生国家奖学金

2017年清华大学结构生物学高精尖创新中心卓越博士生奖学金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Zhenhai Du***, Ke Zhang*, Wei Xie[#] (2022) Epigenetic reprogramming in early animal development. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology. The nucleus, second edition* 14(6): a039677.
- ◆ Xianglin Zhang*, Xuehui Liu*, **Zhenhai Du***, Lei Wei, Huan Fang, Qiongye Dong, Jing Niu, Yanda Li, Juntao Gao, Michael Q Zhang, Wei Xie[#], Xiaowo Wang[#] (2021) The loss of heterochromatin is associated with multiscale three-dimensional genome reorganization and aberrant transcription during cellular senescence. *Genome Research* 31(7): 1121-1135.
- ◆ **Zhenhai Du***, Hui Zheng*, Yumiko K. Kawamura*, Ke Zhang*, Johanna Gassler, Sean Powell, Qianhua Xu, Zili Lin, Kai Xu, Qian Zhou, Evgeniy A. Ozonov, Nathalie Véron, Bo Huang, Lijia Li, Guang Yu, Ling Liu, Wan Kin Au Yeung, Peizhe Wang, Lei Chang, Qiujun Wang, Aibin He, Yujie Sun, Jie Na, Qingyuan Sun, Hiroyuki Sasaki, Kikuë Tachibana, Antoine H.F.M. Peters[#], Wei Xie[#] (2020) Polycomb group proteins regulate chromatin architecture in mouse oocytes and early embryos. *Molecular Cell* 77: 825-839.
- Yao Wang*, Hanben Wang*, Yu Zhang*, **Zhenhai Du***, Wei Si*, Suixing Fan, Dongdong Qin, Mei Wang, Yanchao Duan, Lufan Li, Yuying Jiao, Yuanyuan Li, Qiujun Wang, Qinghua Shi, Xin Wu[#], Wei Xie[#] (2019) Reprogramming of meiotic chromatin architecture during spermatogenesis. *Molecular Cell* 73(3): 547-561. **Highlighted by Molecular Cell Previews.**
- Yu Zhang*, Yunlong Xiang*, Qiangzong Yin*, **Zhenhai Du***, Xu Peng, Qiujun Wang, Miguel Fidalgo, Weikun Xia, Yuanyuan Li, Zhen-ao Zhao, Wenhao Zhang, Jing Ma, Feng Xu, Jianlong Wang, Lei Li, Wei Xie[#] (2018) Dynamic epigenomic landscapes during early lineage specification in mouse embryos. *Nature Genetics* 50(1): 96-105.
- **Zhenhai Du***, Hui Zheng, Bo Huang, Rui Ma, Jingyi Wu, Xianglin Zhang, Jing He, Yunlong Xiang, Qiujun Wang, Yuanyuan Li, Jing Ma, Xu Zhang, Ke Zhang, Yang Wang, Michael Q Zhang, Juntao Gao, Jesse R Dixon, Xiaowo Wang, Jianyang Zeng, Wei Xie[#] (2020) Allelic reprogramming of 3D chromatin architecture during early mammalian development. *Nature* 547(7662): 232-235.

导师评语:杜振海博士对科学问题具有强烈的好奇心,并能对科学问题进行坚持不懈地探索,具有杰出的独立研究能力和团结协作精神。在博士学习完成三个主要课题,分别以独立或共同第一作者发表于 *Nature*, *Nature Genetics* 和 *Molecular Cell*。在博后期间又以第一作者身份在 *Molecular Cell*, *Genome Research* 发表论文,并为第二版《*The nucleus*》撰写综述文章。这些工作系统解决了在哺乳动物生殖和发育过程中的重要问题:染色体三维结构在配子发生、胚胎发育和细胞衰老过程中是如何重编程的。目前,杜振海博士着眼于解析 X 染色体三维结构的动态变化和调控机制,已取得重要进展。相关论文正在投稿 (*Nature Genetics*, revision; *Nature Cell Biology*, under review)。杜振海博士之前已连续两次获得 CLS 特等博后基金,CLS 博后基金的继续大力支持将对以上工作的顺利完成提供不可或缺的重要支持。

费宇涵：2014年9月-2020年12月，在南京农业大学获得理学博士学位

2018年2月-2020年2月，在哈佛医学院联合培养博士研究生

博士-博士后期间所获校级奖励情况：

2020年度南京农业大学优秀毕业论文

2020年度南京农业大学优秀毕业生

2019年度南京农业大学博士学位论文创新工程, I类项目

2018年度南京农业大学校长奖学金

2018年度南京农业大学首届钟山学子之星

2016, 2017, 2018年度南京农业大学博士研究生学业奖学金一等奖

2014, 2015年度南京农业大学硕士研究生学业奖学金一等奖

承担科学项目情况：

国家自然科学基金-青年科学基金项目，**主持**

北京市自然科学基金-面上专项，**主持**

中国博士后科学基金-面上项目，**主持**

代表性一作论文：

- ◆ Jinsong Zhang*, **Yuhan Fei***, Lei Sun[#], Zhang Cliff Qiangfeng[#]. Advances and opportunities in RNA structure experimental determination and computational modeling. *Nature Methods*, 2022, 19(10): 1193–1207. (*equal authorship.)
- ◆ **Yuhan Fei**, Jiejie Feng, Rui Wang, Baoyi Zhang, Hongsheng Zhang, Ji Huang[#]. PhasiRNAAnalyzer: an integrated analyser for plant phased siRNA. *RNA Biology*, 2021, 18(11): 1622–1629.
- ◆ **Yuhan Fei**, Yiyang Mao, Chengji Shen, Rui Wang, Hongsheng Zhang, Ji Huang[#]. WPMIAS: whole-degradome-based plant microRNA-target interaction analysis server. *Bioinformatics*, 2020, 36(6): 1937–1939.
- ◆ **Yuhan Fei**, Rui Wang, Haoyuan Li, Shu Liu, Hongsheng Zhang, Ji Huang[#]. DPMIND: degradome-based plant miRNA-target interaction and network database. *Bioinformatics*, 2018, 34(9): 1618–1620.
- ◆ Haoyun Wang*, **Yuhan Fei***, Yibai Li, Shougang Ren, Jianhua Che, Huanliang Xu[#]. Particle Swarm Optimization with Power-Law Parameter Based on the Cross-Border Reset Mechanism. *Advances in Electrical & Computer Engineering*, 2017, 17(4):59–68. (*equal authorship.)

导师评语:

费宇涵博士于 2021 年 1 月加入本实验室开始博士后研究工作，在过去两年中，他对待科研工作认真严谨、勤奋踏实、善于思考，展现出了优秀的科研能力与团队协作精神。目前，他主要致力于靶向 RNA 的小分子药物的计算模型和实验技术的开发，本研究期望结合深度学习和相关实验方法鉴定出 SARS-CoV-2, Influenza A, ZIKV 等 RNA 病毒，以及 KRAS, C-MYC 等不可成药蛋白中潜在的 RNA 靶点，并对其中的调控机制进行探索，预计在国内外高水平期刊上发表学术论文 2-3 篇。此外，他还负责本实验中 RNA 二级结构数据的分析工作，一方面通过解析亚细胞定位 RNA 的二级结构图谱建立 RNA 结构对 RNA 整个生命周期的调控关系，另一方面通过解析小鼠早期胚胎发育的二级结构图谱揭示 RNA 结构在脊椎动物早期胚胎发育中的调控作用，预计在国内外高水平期刊上发表学术论文 2 篇。目前，费宇涵博士正在主持国家自然科学基金青年科学基金项目、北京市自然科学基金面上专项项目、中国博士后科学基金面上项目，并在 Nature、Nature Methods、EMBO Journal、Bioinformatics、RNA Biology 等多个国际期刊上累计发表论文 12 篇，具有丰富的科研经验和科研成果，并具备独立开展科研工作的能力。

关晗晔：

2010.9-2014.6 南开大学 理学学士

2014.9-2021.12 中国科学院微生物研究所 遗传学博士 谭华荣课题组

2022.4-至今 清华大学药学院 博士后 张数一课题组

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

1. Important role of a LAL regulator StaR in the staurosporine biosynthesis and high-production of *Streptomyces fradiae* CGMCC 4.576. Guan, H., Li, Y., Zheng, J., Liu, N., Zhang, J. and Tan, H., *Sci. China Life Sci.*, 2019 Dec;62(12):1638-1654. (SCI 一区 TOP IF=10.37 共同一作)
2. An intricate regulation of WblA controlling production of silent tylosin analogues and abolishment of expressible nikkomycin. Li, Y., Guan, H., Li, J., Zhang, J., Wang, Y., Li, J. and Tan, H., *Sci. China Life Sci.*, 2023 Jan. (SCI 一区 TOP IF=10.37 共同一作)

导师评语：被推荐人关晗晔博士期间首次阐明了吡啶唑啉类化合物生物合成调控通路；解析了敲除全局性调控子介导的隐性基因簇激活机制；通过改造代谢途径和调控通路、倍增基因簇等方式提高了具有商业用途抗生素的产量，优化了组分，并申请了专利。被推荐人博士后期间将围绕“含 D 型氨基酸多肽高效翻译系统构建”这一课题展开，拟对生物体内蛋白合成过程进行系统性的改造，目前已有一定的研究进展。能够为后续天然产物（特别是 NRPSs 类化合物）的核糖体合成、镜像遗传学的发展提供强有力的基础。

韩晶: 2018年7月,北京协和医学院(清华大学医学部)-获理学博士学位
2015年7月,中国科学院高能物理研究所与安徽大学联合培养-获理学硕士学位
2011年7月,在西北民族大学获理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

2021.12 清华大学药学院2021年度Retreat墙报展示中荣获墙报奖
2017.9 中国医学科学院北京协和医学院,二等奖学金
2016.9 中国医学科学院北京协和医学院,三等奖学金

承担科研项目情况:

博士期间:

1. 以课题负责人的身份承担一项横向课题研究,横向合作方:东阿阿胶股份有限公司;横向课题金额:100万;课题名称:阿胶抗衰老抗细胞死亡活性组分的分离鉴定及机制研究。
2. 参与国家重点研发计划项目:2018YFC2000400;国家自然科学基金[91849118, 3176029,]

代表性一作论文:

Publications:

- ◆ **Jing Han**, Shuiqing Hu, Yawei Hu, Yifang Xu, Yanfei Hou, Yinlong Yang, Huili Su, Zhengyin Zhang, Peng Liu, Xuxu Sun, and Conggang Zhang (*) Discovery of Podofilox as a Potent cGAMP-STING Signaling Enhancer with Antitumor Activity. *Cancer Immunology Research*. 2023, doi: 10.1158/2326-6066 (IF=12.02)
- ◆ **Jing Han**, Fangping Han, Yifang Xue, Zhimeng Wang and Conggang Zhang(*) (2023) Microtubule disruption synergizes with STING signaling to show potent and broad-spectrum antiviral activity. (该研究为*Cancer Immunology Research*杂志发表文章的背靠背研究论文,投稿中)
- ◆ Qing Yuan, **Jing Han**, Wenshu Cong, Dandan Ma, Zhaoxia Dai, Yaping li (*), Xiaolin Bi (*) (2014) Docetaxel-loaded solid lipid nanoparticles suppress breast cancer cells growth with reduced myelosuppression toxicity. *International Journal of Nanomedicine* 2014:9 4829-4846.
- ◆ **Jing Han**, Ze Yang (2015) Relationship between telomere-telomerase and aging degenerative diseases. *Chinese Journal of Geriatric Care*2014:5 21-24.
- ◆ **Jing Han**, Ze Yang. The structure and function of degeneration/epithelial sodium channels (enaC/deg) and the relationship with aging. (Aging Care).
- ◆ Fan Yang, Liang Sun, Xiaoquan Zhu, **Jing Han**, Yi Zeng, Chao Nie, Huiping Yuan, Xiaoling Lil, Xiaohong Shi, Ze Yang (*) (2017) Identification of new genetic variants of HLA-DQB1 associated with human longevity and lipid homeostasis—a cross-sectional study in a Chinese

population. *Aging-US* (2017).

- ◆ Yuan HP, Sun L, Li XH, Che FG, Zhu XQ, Yang F, Han J, Jia CY, Yang Z (*) (2016) Association of Adiponectin Polymorphism with Metabolic Syndrome Risk and Adiponectin Level with Stroke Risk: A Meta-Analysis. *Sci Rep*. 2016;8 31;6:31945.

Patent:

- ◆ Conggang Zhang, **Jing Han**. Discovery of podofilox as novel cGAMP-STING signaling enhancer with antitumor activity (No. 202210528061.X).
- ◆ **Jing Han, the first inventor**. Peptides, recombinants, and their applications (No. 202010171853.7).
- ◆ **Jing Han, the first inventor**. Peptides and its applications, including the probe and Lysosomal Staining Kit (No. 202010023068.7).
- ◆ **Jing Han, the first inventor**. Application of Ejiao in cell culture medium for promoting cell division and anti-apoptosis (No. 201710606024.5).
- ◆ **Jing Han, the first inventor**. The application of CCA in relieving oxidative stress of immune cells (No. 202010387682.1).

导师评语: 韩晶博士是一名勤奋自律的优秀博士后，具有非常扎实的细胞生物学背景。在本课题组研究中，展现出了令人印象深刻的科研韧性和创新精神，其主要负责调控DNA天然免疫通路小分子化合物的筛选工作，科研进展顺利，目前已在SCI一区杂志*Cancer Immunology Research*发表题为“Discovery of Podofilox as a Potent cGAMP-STING Signaling Enhancer with Antitumor Activity”的论文，并作为封面文章被收录。此外，已完成发明专利一项；另外两项课题的研究工作；其中一项题为“Microtubule disruption synergizes with STING signaling to show potent and broad-spectrum antiviral activity”的论文正在投稿，另外一项具有很强创新性的代表性课题正在积极开展机制研究工作，实验结果令人非常满意。此外，韩晶博士独立科研能力较强，科研综合素质突出，科研潜力巨大，具有承担课题及申请科学基金的能力。在后续课题中，韩晶博士将系统研究天然免疫信号通路的作用机理，相信她将取得更多突破性的科研成果。

黄雪婷：2021年7月，在清华大学获得理学博士学位

2016年7月，在四川师范大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2020年度研究生国家奖学金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Xueting Huang**⁺, Juanjuan Wang⁺, Jing Li, Yanni Liu, Xue Liu, Zeyao Li, Kurni Kurniyati, Yijie Deng, Guilin Wang, Joseph D. Ralph, Megan De Ste Croix, Sara Escobar-Gonzalez, Richard J. Roberts, Jan-Willem Veening, Xun Lan, Marco R. Oggioni*, Chunhao Li*, and Jing-Ren Zhang*. Prevalence of phase variable epigenetic invertons among host-associated bacteria. *Nucleic Acids Research*. 2020, 48, 11468-11485. (+equal authorship)
- ◆ **Xueting Huang**⁺, Xiuyuan Li⁺, Haoran An⁺, Juanjuan Wang, Ming Ding, Lijun Wang, Lulu Li, Quanjiang Ji, Fen Qu, Hui Wang, Yingchun Xu, Xinxin Lu, Yuan He, and Jing-Ren Zhang*. Capsule type defines the capability of *Klebsiella pneumoniae* in evading Kupffer cell capture in the liver. *PLoS Pathogens*. 2022, 18:e1010693. (+equal authorship)

导师评语：黄雪婷在博士期间与诺贝尔奖获得者 Rich Roberts 等国际知名专家合作，研究宿主适应性细菌中表观遗传翻转子的保守性与功能，此研究代表了微生物表观遗传领域领先的研究成果，在高质量期刊 *Nucleic Acids Research* 上发表。雪婷的博士后课题研究肺炎克雷伯菌荚膜的生物学功能，其部分研究成果发表在知名期刊 *PLoS Pathogens* 上。以上足以体现雪婷具备独立从事科学研究的能力。雪婷二期博后拟深入探究荚膜受体介导宿主清除肺炎克雷伯菌的分子机制。该课题针对重要的科学问题，基于扎实的研究基础，合理可行，研究成果预计在高水平期刊发表学术论文 2-3 篇。项目的完成将对为今后研发针对血流感染致病菌的疫苗与抗菌药物提供分子靶标和理论依据。

贾陇忠： 2016. 09–2022. 06 中国农业大学生物学院 生理学专业（理学博士）
2012. 09–2016. 06 郑州大学生命科学学院 生物工程（工学学士）

博士-博士后期间所获奖励情况：

2020-2021 学年荣获 中国农业大学生物学院院长奖学金

2019-2020 学年荣获 中国农业大学“校三好学生”

2018-2019 学年荣获 博士一等学业奖学金

2017-2018 学年荣获 博士二等学业奖学金

2016-2017 学年荣获 博士二等学业奖学金

2015-2016 学年荣获 硕士二等学业奖学金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

Jia, L.Z^{1#}, Wang, W.J^{1,2#}, Liang, J., Niu, S.D., Wang, Y.B., Yang, J., Xu, X.Q., Li, L.Y., Mu, L., Cheng, K.X., Yang, X.B., Wang, Y.J., Luo, H.X., Xia, G.L., Ke, Y.W., Zhang, Y., Zhang, H. (2023). Analyzing the cellular and molecular atlas of ovarian mesenchymal cells provides a strategy against female reproductive aging. **Science China Life Sciences** (accept) (IF=10.384)

导师评语： 贾陇忠计划系统研究人类大脑皮层神经细胞多样性的发育机制，拟解决的科学问题包括：1) 人类端脑神经前体细胞的有序增殖、分化是如何被精准调控的？2) 人类大脑皮层不同类型神经细胞的干细胞起源和命运决定的特性与调控机制是什么？3) 人类大脑皮层神经细胞高度丰富复杂性是如何产生的？该研究将为深入理解人类大脑皮层神经细胞多样性的发育编程机制这一领域内的重大科学问题提供新理论，引领新方向。本研究预计可在国内外高水平期刊上发表学术论文 2-3 篇。

姜媛媛： 2023 年 7 月，将在中国农业大学获得理学博士学位
2017 年 6 月，已在山东农业大学获得农学学士学位

博士期间所获奖励情况：

2022 年：荣获中国农业大学博士一等学业奖学金。
2021 年：荣获博士研究生**国家奖学金**和中国农业大学校长奖学金。
2020 年：荣获中国农业大学“三好学生”荣誉称号和博士二等学业奖学金。
2019 年：荣获中国农业大学博士二等学业奖学金。

承担科研项目情况： 无

代表性一作论文：

- ◆ **Jiang, Y.Y.⁺, Chai, Y.P.⁺, Qiao, D.X., Wang, J.Y., Xin, C.P., Sun, W., Cao, Z.H., Zhang, Y., Zhou, Y., Wang, X.C., and Chen, Q.J.*.** (2022). Optimized prime editing efficiently generates glyphosate-resistant rice plants carrying homozygous TAP-IVS mutation in EPSPS. **Mol. Plant** 15: 1646–1649. **(IF = 21.949)**
- ◆ **Jiang, Y.Y.⁺, Chai, Y.P.⁺, Lu, M.H.⁺, Han, X.L., Lin, Q., Zhang, Y., Zhang, Q., Zhou, Y., Wang, X.C., Gao, C.*., and Chen, Q.J.*** (2020). Prime editing efficiently generates W542L and S621I double mutations in two ALS genes in maize. **Genome Biol.** 21: 257. **(IF = 17.906)**
- ◆ Chai, Y.P.⁺, **Jiang, Y.Y.⁺**, Wang, J.Y., Qiao, D.X., Zhang, Y., Xin, C.P., Zhou, Y., Wang, X.C., Chen, Q.J.* (2021). MS2 RNA aptamer enhances prime editing in rice. (Biorxiv: <https://doi.org/10.1101/2021.10.20.465209>)

代表性专利：

- ◆ 一种新型基因编辑系统及相关载体和方法 202110812232.7 陈其军 姜媛媛 柴一萍
- ◆ 一种提高先导编辑效率的载体和方法 202110812557.5 陈其军 柴一萍 姜媛媛
- ◆ 一种基因编辑的载体和方法 202010588027.2 陈其军 逯敏慧 姜媛媛 柴一萍

导师评语：姜媛媛在博士期间自 19 年 10 月起致力于研究新型基因编辑技术 Prime Editing (PE) 在植物中的优化与应用，在玉米和水稻中建立了高效的精确基因组编辑系统，可以实现 12 种单碱基的任意替换及 DNA 片段的插入与删除，3 年内在国际学术期刊以第一作者发表论文 2 篇，在基因编辑技术研发上积累了丰富的经验。申请人富有探索精神和科研耐力，具备独立从事科研工作的能力。博士后期间拟开展的项目基于 RNA 核酶建立新一代的基因组编辑工具是一种完全脱离于 CRISPR 的新系统，目前已有体外实验基础，若进展顺利将会进一步推动基因编辑技术的发展，非常有意义且创新性很强。

金辰： 2022 年 6 月，在清华大学获得理学博士学位
2017 年 6 月，在中国农业大学获得理学博士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

Chen Jin, Jiaoni Wang, Yumeng Wang, Bojun Jia, Xuefei Guo, Guanghui Yang, Peng Xu, Paul Greengard, Rui Zhou, Yigong Shi. Modulation of amyloid precursor protein cleavage by γ -secretase activating protein through phase separation [J]. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 2022, 119, e2122292119. IF(5-year) = 12.291

导师评语：金辰在本科期间成绩优异，曾获国家奖学金，北京市优秀毕业生等荣誉。申请人在 2017 年通过生命科学联合中心夏令营保送至清华大学攻读博士学位。他在博士期间以独立第一作者身份发表研究论文一篇。他致力于探究 γ 分泌酶的调控机理，他擅长运用生物化学并结合细胞生物学等实验手段研究科学问题。申请人经过博士期间的科研训练，素质优良，他将在博士后期间继续探索阿尔兹海默症的致病机理，预计可以在国际高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。

巨安基： 2022 年 10 月，在清华大学获得理学博士学位
2016 年 7 月，在东北农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ Anji Ju, Jiaze Tang, Shuohua Chen, Yan Fu, Yongzhang Luo*. Pyroptosis-related gene signatures can robustly diagnose skin cutaneous melanoma and predict the prognosis. *Frontiers in Oncology* 2021, 11: 709077.
- ◆ Jiaze Tang+, Anji Ju+, Boya Li+, Shaosen Zhang, Yuanchao Gong, Boyuan Ma, Yi Jiang, Hongyi Liu, Yan Fu*, Yongzhang Luo*. Young and undamaged rMSA improves the healthspan and lifespan of mice. *Biomolecules* 2021, 11(8):1191.
- ◆ Hongyi Liu+, Anji Ju+, Xuan Dong, Zongrui Luo, Jiaze Tang, Boyuan Ma, Yan Fu*, Yongzhang Luo*. Young and undamaged recombinant albumin alleviates T2DM by improving hepatic glycolysis through EGFR and protecting islet beta cells in mice. *Journal of Translational Medicine* 2023, 21(1): 89.

专利：

- ◆ Yongzhang Luo, Yan Fu, Jiaze Tang, Anji Ju, Boya Li, Yuanchao Gong, Shaosen Zhang, Guodong Chang, Hui Li. Young and undamaged human serum albumin improves longevity of human. *WO2022033525A1*, 2022.

导师评语：巨安基在博士期间主要从事了癌症、糖尿病等重大疾病的机理和转化研究，善于思考、积极探索创新，掌握了大量相关生理生化实验和干实验分析方法，完整参与了课题设计、各项实验、数据整理和论文的撰写等，具有充分的科研能力和经验，以第一作者和共同第一作者身份发表了 3 篇 SCI 文章（其中包含 ESI 高被引论文 1 篇），申请国际专利 1 项。除此之外，巨安基见识广泛，科研训练完备，参与过多次基金申请工作，包括卫健委“重大新药创制科技重大专项”等；还参与了“蛋白质技术国家工程研究中心（原抗肿瘤蛋白质药物国家工程实验室）”的优化整合工作。博士后期间，巨安基致力于单细胞多组学技术的开发和应用，为肿瘤基础和转化研究提供高通量、低成本的研究工具，研究计划逻辑严谨、内容详实，将推进靶向转移微环境关键组分和表观遗传手段在临床治疗和早期诊断中的开发。

李根: 2021 年 6 月, 在清华大学获得理学博士学位

2012 年 6 月, 在青岛大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

无

承担科研项目情况:

无

代表性研究成果和学术奖励:

- ◆ **Gen Li(#)**, Jun Wu(#), Le Li, Peng Jiang(*). p53 deficiency induces MTHFD2 transcription to promote cell proliferation and restrain DNA damage. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2021 Jul 13;118(28). (#co-first author)
- ◆ Jun Wu(#), **Gen Li(#)**, Le Li, Dan Li, Zhongjun Dong, Peng Jiang(*). Asparagine enhances LCK signalling to potentiate CD8+ T-cell activation and anti-tumour responses. *Nat. Cell Biol.* 2021, 23, 75-86. (#co-first author)
(Highlighted by Nat. Cell Biol and Commented by Hongbo Chi. [Jana L. Raynor and Hongbo Chi, LCK senses asparagine for T cell activation. *Nat. Cell Biol.* 23, 7–8 (2021)]; Highlighted by Science Signaling, [Wong, Wei. (2021). Activating t cells with asparagine. *Science Signaling*, 14(668), eabg8244.]
- ◆ Jun Wu(#), **Gen Li(#)**, Jiawen Zhou, Haiyan Chen, Hai Qi, Peng Jiang(*). Metabolic determinants of germinal center B-cell formation and responses. (#co-first author, *submitted*)
- ◆ Jun Wu(#), **Gen Li(#)**, Dan Li, Jiawen Zhou, Zhongjun Dong, Peng Jiang(*). Detection of CD8+ T cell-mediated immune responses to bacterial infection in mice. *STAR Protoc.* 2021 Dec 13;2(4). (#co-first author)

导师评语: 李根博士的工作致力于深入探索肿瘤发生发展的分子机制并籍此找到新的肿瘤治疗靶点。他之前的一项研究揭示了恶性的 p53 缺陷或突变性肿瘤对一碳代谢具有极端的依赖性，而一碳代谢酶 MTHFD2 可作为特异性治疗此类肿瘤的潜在药物靶点 (*PNAS*, 2021)；另外一项研究他和合作者共同发现天冬氨酸可增强 T 细胞激活和免疫反应，进而增强肿瘤杀伤 (*Nat. Cell Biol*, 2021)。李根博士具有优异的科研潜力和理解能力，以及非常强的解决问题的能力，思路非常活跃，同时效率很高。目前他有 2-3 篇研究成果即将以第一作者或者共同一作的身分进行投稿。李根博士现在申请的 CLS 项目专注于探索相分离对于白血病发生发展的影响，进展迅速，此课题成果具有一定的理论创新价值和药物转化潜能。

李丽珍: 2022.09 – 至今, 助理研究员, 生命学院, 清华大学

2015.09 – 2022.06, 博士研究生, 食品科学与营养工程学院, 中国农业大学

2020.12 – 2021.08, 联合培养博士, 波士顿儿童医院-内分泌科, 哈佛大学

2018.12 – 2020.12, 联合培养博士, 公共卫生学院-环境健康系, 哈佛大学

2011.09 – 2015.06, 工学学士, 食品科学与工程学院, 哈尔滨商业大学

博士-博士后期间所获奖励情况:

2016-2017 学年, 中国农业大学博士一等学业奖学金, 三好学生

2017-2018 学年, 中国农业大学博士一等学业奖学金, 三好学生

2018-2019 学年, 中国农业大学博士一等学业奖学金, 三好学生

2018 年, 国家留学基金委资助建设高水平大学公派研究生项目

2021 年, 第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛铜奖

承担科研项目情况:

无

代表性一作论文:

- ◆ **Li-Zhen Li**, Pei-Hua Ma, Satoru Nirasawa, Hai-Jie Liu*. Formation, immunomodulatory activities, and enhancement of glucosinolates and sulforaphane in broccoli sprouts: a review for maximizing the health benefits to human, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2023, online.
- ◆ **Li-Zhen Li**, Yu-Yang Sun, Hai-Jie Liu, Shu-Hui Song*. The increase of antioxidant capacity of broccoli sprouts subject to slightly acidic electrolyzed water, *Food Bioscience* 2022, 49, 101856.
- ◆ **Li-Zhen Li**, Shu-Hui Song, Satoru Nirasawa, Yen-Con Hung, Zheng-Qiang Jiang, Hai-Jie Liu*. Slightly acidic electrolyzed water treatment enhances the main bioactive phytochemicals content in broccoli sprouts via changing metabolism. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2019, 67(2), 606-614.
- ◆ **Li-Zhen Li**, Jian-Xiong Hao, Shu-Hui Song, Satoru Nirasawa, Zheng-Qiang Jiang, Hai-Jie Liu*. Effect of slightly acidic electrolyzed water on bioactive compounds and morphology of broccoli sprouts. *Food Research International* 2018, 105, 102-109.

- ◆ **Li-Zhen Li**, Hai-Jie Liu*, Satoru Nirasawa. Regulation of Sprouting and Changes in Active Substances in Sprouting Edible Seeds, *Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology* 2018, 018(012), 326-334.
- ◆ Bing Wang[†], Chuan-Bian Lim[†], Jia-Wei Yan, **Li-Zhen Li**, Ju-Fang Wang, John B. Little, Zhi-Min Yuan*. MDMX phosphorylation-dependent p53 downregulation contributes to an immunosuppressive tumor microenvironment, *Journal of Molecular Cell Biology* 2020, 12(9), 713-722.

导师评语：李丽珍在营养学、癌症生物学、细胞生物学及分子生物学等领域具备丰富的研究经验，研究主要关注肝损伤和脂肪肝的发病及预防机理，以及肿瘤微环境的调控和高脂膳食对肿瘤生成的影响，以第一作者发表 SCI 论文 4 篇（3 篇 Q1 和 1 篇 Q2）及 EI 论文 1 篇，以第三作者参与 SCI 论文 1 篇。可见其在科学研究方面的出色能力和独立开展科研工作的能力。通过教育经历，可以看到她乐于学习新的知识、对科研的热情和探索精神。基于文献报道和实验室研究基础以及李丽珍的科研经历，相信她具备探究 HSD17B13 在肝脏脂质稳态中的功能及分子机制的能力。研究旨在揭示 HSD17B13 的酶活性和生物学功能，扩展对肝脏疾病发生发展的认识，为靶向非酒精性脂肪肝的药物设计提供理论依据。研究成果将发表于国内外高水平期刊 1-2 篇。

李莲燕:

2013.09-2020.08 北京大学生命科学学院 理学博士

2009.09-2013.07 华南理工大学生物科学与工程学院 理学学士

博士-博士后期间所获奖励情况:

2015 年获得北京大学五四奖学金

承担科研项目情况:

2015.01 至 2019.08 参与科技部的国家重大科学研究计划（973 计划）的 2015CB942803（消化器官发育的细胞和分子基础）项目。

2021.12 至 2026.11 参与科技部科技创新 2030 重大项目的 2021ZD020230(哺乳动物端脑神经前体细胞和大脑皮层神经细胞单细胞基因表达时空动态变化解析)项目。

代表性一作论文:

- Li, L., Yu, S., Li, M., Wang, Y., Chen, X., Zheng, X., Tong, X., Zhu, Z., Zhang, B. Rrp12 is essential for differentiating cartilage by regulating translation of chondrocyte differentiation gene sox9a. **Manuscript**
- Li, W., Zhang, Y., Han, B., Li, L., Li, M., Lu, X., Chen, C., Lu, M., Zhang, Y., Jia, X., Zhu, Z., Tong, X., & Zhang, B. (2019). One-step efficient generation of dual-function conditional knockout and geno-tagging alleles in zebrafish. *eLife*, 8, e48081. <https://doi.org/10.7554/eLife.48081>
- Lu, C. J., Fan, X. Y., Guo, Y. F., Cheng, Z. C., Dong, J., Chen, J. Z., Li, L. Y., Wang, M. W., Wu, Z. K., Wang, F., Tong, X. J., Luo, L. F., Tang, F. C., Zhu, Z. Y., & Zhang, B. (2019). Single-cell analyses identify distinct and intermediate states of zebrafish pancreatic islet development. *Journal of molecular cell biology*, 11(6), 435–447. <https://doi.org/10.1093/jmcb/mjy064>
- Wang, Y., Ping, L., Luan, X., Chen, Y., Fan, X., Li, L., Liu, Y., Wang, P., Zhang, S., Zhang, B., & Chen, X. (2020). A Mutation in VWA1, Encoding von Willebrand Factor A Domain-Containing Protein 1, Is Associated With Hemifacial Microsomia. *Frontiers in cell and developmental biology*, 8, 571004. <https://doi.org/10.3389/fcell.2020.571004>

导师评语:

李莲燕负责的研究课题主要探究人类大脑皮层折叠结构形成的时空规律和发育机制,这个问题是脑科学领域最重要和亟待解决的科学问题之一。课题结合了空间转录组与单细胞转

录组测序技术、力学建模以及大量功能验证手段解析大脑皮层折叠结构逐级形成的时空调控机制。该课题研究难度很大，不仅受限于样品（人类胚胎）来源，同时课题组前期也没有人类胚胎大脑相关的实验经验。在课题伊始，李莲燕通过与多家医院寻求合作收集样品，并向其它实验室学习人类样品实验经验，同时投入大量时间进行文献调研，在我实验室建立起人类胚胎大脑样品收集、单细胞转录组和空间转录组样品制备、人类脑片体外培养等多个实验体系。通过这些努力，该课题取得了重要进展：我们系统描绘了人类大脑皮层不同类型折叠结构的时空发育规律；通过生物力学模型构建，模拟了不同类型折叠结构的时空产生过程；鉴定出了潜在调控这一过程的重要基因。这些发现为系统理解人类大脑皮层折叠结构形成机制提供了全新理论依据，同时也为深入理解一系列人类脑发育疾病（多脑回、平滑脑等）的致病机理提供了重要思路。该工作计划在年底投稿。

李莲燕在科研工作中积极主动，不畏难题、勇于探索，同时她也具备较强的团队合作能力，能够很好的组织实验室其他同学分工协作，共同攻克难关。李莲燕在实验室也非常关心其他同学的课题进展，乐于花费时间跟同学们交流研究思路，分享自己实验中的经验教训。李莲燕勤奋努力、乐于钻研、善于学习，具备良好的独立科研工作能力和科研素养，是一名非常优秀的博士后科研人员。

李润泽： 2018年9月至今，就读于清华大学生命科学学院
2018年6月，在华中农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

国家奖学金、
清华大学综合二等奖

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Li, R., Yang, X.** De novo reconstruction of cell interaction landscapes from single-cell spatial transcriptome data with DeepLinc. *Genome Biol* 23, 124 (2022).

导师评语：李润泽同学的研究方向是计算生物学与生物信息学，特别专注于对空间组学数据的深度挖掘，解析复杂组织功能区域、细胞亚型鉴定以及细胞互作关系。在生物信息学、计算生物学，特别是深度学习与人工智能策略在复杂生命组学数据中的应用，李润泽同学有非常丰富深厚的知识与技能积累，同时有着非常强烈的兴趣，有非常积极主动的学习、研究精神。他通过创新的方法理论与算法设计，解决了一系列领域内的重点、难点问题，同时也在非常积极地探索更加深入、系统的方法学研究，包括空间组学数据的多层级、多模态信息整合挖掘、人工智能策略在复杂翻译组数据、非编码序列演化等方向的创造性应用等。可以说，李润泽同学开拓了实验室新的方法学研究方向，他也带领实验室多位同学一起，取得了优秀的预研成果。综合考虑知识与技能积累、对学术研究的态度与能力、对学术理想的追求，我认为李润泽同学是其同龄人中的佼佼者。他已经具备独立从事学术科研的能力，我完全相信经过博士后阶段的进一步积累和训练，他一定可以成长为非常优秀的学术人才。总之，我毫无保留地向委员会推荐李润泽同学。我认为类似润泽这样的人才，代表着清华大学高水平博士学位教育的成果，同时也是世界级的博士后培养体系绝对应该吸引和大力支持的典型代表。在其未来学术道路选择的关键时刻，中心博士后基金对于李润泽同学坚持学术理想，规划学术发展路线具有重要的意义。

刘磊: 2021年7月,在清华大学获得理学博士学位
2017年7月,在清华大学获得理学硕士学位
2013年7月,在北京航空航天大学获得工学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

2020年博士研究生国家奖学金

2021年CLS特等博士后基金

代表性一作论文:

- ◆ Min Zhang*, **Lei Liu*** et al. A translocation pathway for vesicle-mediated unconventional protein secretion. **Cell** (2020) 181:637-652. (*equal authorship)
- ◆ **Lei Liu** et al. Protein translocation into the ERGIC: an upstream event of secretory autophagy. **Autophagy** (2020) 16(7):1358-1360.
- ◆ **Lei Liu***, Jie He* et al. MicroRNA-20a-mediated loss of autophagy contributes to breast tumorigenesis by promoting genomic damage and instability. **Oncogene** (2017) 36(42):5874-5884. (*equal authorship.)
- ◆ Min Cheng*, **Lei Liu*** et al. MiR-181a inhibits Parkin-mediated mitophagy and sensitizes neuroblastoma cells to mitochondrial uncouplers-induced apoptosis. **Oncotarget** (2016) 7, 42274-42287. (*equal authorship.)

导师评语: 刘磊博士期间的工作揭示了一条新型的蛋白跨膜转运通路调控非经典分泌的过程,发现了 ERGIC 是参与非经典分泌跨膜转运的重要内膜体,解答了非经典分泌领域的 30 年以来悬而未决的问题。该工作发表于 *Cell*, 刘磊是共同第一作者。刘磊具有成为一名优秀科研工作者的各方面的素质和很强的科研潜力。他的在研课题聚焦非经典分泌在冠状病毒和宿主互动过程中的功能和分子机制,具有很强的创新性与重要性,将深化我们对于冠状病毒导致的炎症风暴和重症发生的认识。目前课题进展顺利,已经获得大部分结果并筛选出有效的药物,正在整理并投稿过程中。

刘文武：2022年6月，在沈阳药科大学获得理学博士学位

2017年6月，在山西中医药大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2022年获辽宁省优秀毕业生，优秀研究生，石家企业奖学金，一等学业奖学金

2021年获康缘企业奖学金，一等学业奖学金

2020年获二等学业奖学金

2019年获优秀研究生，二等学业奖学金

2018年获一等学业奖学金

承担科研项目情况：

- ◆ 佛山-清华产学研合作协同创新专项资金，2022THFS6125，冠状病毒新型融合抑制分子的成药性研究，2022-08-01至2023-07-30，150万元，在研，参与
- ◆ 国家自然科学基金委员会，面上项目，82173716，基于GSK-3 β /DYRK1A双靶点的 β -咔波啉类生物碱抗AD活性成分的发现与机制研究，2022-01-01至2025-12-31，55万元，在研，参与
- ◆ 国家自然科学基金委员会，面上项目，81973209，羌活中作用于BACE1-GSK3 β 双靶点的呋喃香豆素类成分抗AD活性与机制研究，2020-01-01至2023-12-31，55万元，在研，参与

代表性一作论文：

- ◆ **Wenwu Liu**, Xin Liu, Wenjie Liu, Yaping Gao, Limeng Wu, Yaoguang Huang, Huanhua Chen, Deping Li, Lijun Zhou, Nan Wang, Zihua Xu, Xiaowen Jiang*, Qingchun Zhao*. Discovery of novel β -carboline derivatives as selective AChE inhibitors with GSK-3 β inhibitory property for the treatment of Alzheimer's disease. *European Journal Medicinal Chemistry*. 2022, 229, 114095.
- ◆ **Wenwu Liu**[#], Xin Liu[#], Liting Tian, Yaping Gao, Wenjie Liu, Huanhua Chen, Xiaowen Jiang, Zihua Xu, Huaiwei Ding*, Qingchun Zhao*. Design, synthesis and biological evaluation of harmine derivatives as potent GSK-3 β /DYRK1A dual inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease. *European Journal Medicinal Chemistry*. 2021, 222, 113554. (#equal authorship.)
- ◆ **Wenwu Liu**, Xiaowen Jiang, Yuxin Zu, Yue Yang, Yaqian Liu, Xue Sun, Zihua Xu, Huaiwei Ding*, Qingchun Zhao*. A comprehensive description of GluN2B-

selective N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor antagonists. *European Journal Medicinal Chemistry*. 2020, 200, 112447.

- ◆ **Wenwu Liu**, Jingda Li, Xuemei Zhang, Yuxin Zu, Yue Yang, Wenjie Liu, Zihua Xu, Huan Gao, Xue Sun, Xiaowen Jiang*, Qingchun Zhao*. Current advances in naturally occurring caffeoylquinic acids: structure, bioactivity and synthesis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2020, 68(39):10489-10516.
- ◆ **Wenwu Liu**, Limeng Wu, Deping Li, Yaoguang Huang, Mingyue Liu, Wenjie Liu, Caizhi Tian, Xin Liu, Xiaowen Jiang, Xiaolong Hu, Xudong Gao, Zihua Xu, Hongyuan Lu*, and Qingchun Zhao*. Discovery of novel tacrine derivatives as potent antiproliferative agents with CDKs inhibitory property. *Bioorganic Chemistry*. 2022, 126, 105875.
- ◆ **Wenwu Liu**[#], Yaoguang Huang[#], Limeng Wu[#], Wenjie Liu, Xiaowen Jiang, Zihua Xu, Qingchun Zhao*. Novel tacrine derivatives as potential CDK9 inhibitors with low cholinesterase inhibitory properties: design, synthesis, and biological evaluation. *New Journal of Chemistry*. 2022, 46, 19342-19356. (#equal authorship.)

代表性发明专利:

- ◆ 赵庆春, **刘文武**, 蒋晓文, 许子华, 刘文杰, 刘欣, 李德平, β -咔波啉类化合物及其制备方法和抗阿尔兹海默病的应用, 2022-12-13, 中国, CN202111613508.5。(已授权)
- ◆ 赵庆春, **刘文武**, 刘欣, 蒋晓文, 丁怀伟, 许子华, 刘文杰, β -咔波啉类 GSK3 β /DYRK1A 双重抑制剂及其制备方法和抗阿尔兹海默病的应用, 2022-11-04, 中国, CN202110237517.2。(已授权)

导师评语: 刘文武在博士后期间致力于利用多种药物化学策略, 如前药、PROTAC 和共价抑制策略, 为治疗 COVID-19 提供全新机制的药物候选物。申请人科研思路清晰、表达清楚、相关药物化学知识基础扎实。近五年来, 以第一作者在药物化学领域杂志的权威杂志发表 SCI 论文 8 篇。目前在博士后期间的项目开展顺利, 研究方法清晰合理、技术路线切实可行。本研究预计可申请发明专利 1 项, 在国内外高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。因此, 本人建议生命科学联合中心资助该申请人。

罗晓翠: 2019年6月, 在浙江大学获得理学博士学位

2015年7月, 在山东农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间获奖励情况:

2018-2019 学年, 国家奖学金

2019-2020 学年, 浙江省优秀毕业生、浙江大学优秀毕业生

承担科研项目情况:

中国博士后科学基金第 69 批面上资助, 2021M691817, 2020-2022, 结题, 主持。

代表性一作论文:

1. **Luo, X. C.**, Chen, Z. H., Xue, J. B., Zhao, D. X., Lu, C., Li, Y. H., Li, S. M., Du, Y. W., Liu, Q., Wang, P., Liu, M., & Huang, L. 2019. Infection by the parasitic helminth *Trichinella spiralis* activates a Tas2r-mediated signaling pathway in intestinal tuft cells. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 116(12): 5564-5569.
2. **Luo, X. C.**, Sun, M. H., Xu, R. R., Shu, H. R., Wang, J. W., & Zhang, S. Z. 2014. Genomewide identification and expression analysis of the ARF gene family in apple. *J Genet*, 93(3): 785-797.
3. **Luo, X. C***, Hou, X. X*, Wang Y.F, Li, Y, Yu, S.C, and Qi H. 2023. An Interleukin 9-Zbtb18 axis promotes germinal center development of memory B cells. Under Review (*Co-first author).

其他论文:

1. Chen Z.H, **Luo, X. C**, Yu, CR, Huang L. 2020. Matrix metalloprotease-mediated cleavage of neural glial-related cell adhesion molecules activates quiescent olfactory stem cell via EGFR. *Mol Cell Neurosci* 108: 103552
2. Du, Y. W., Liu, Q., **Luo, X. C.**, Zhao, D. X., Xue, J. B., Feng, P., Margolskee, R. F., Wang, H., & Huang, L. 2018. Effects of Taste Signaling Protein Abolishment on Gut Inflammation in an Inflammatory Bowel Disease Mouse Model. *J Vis Exp*(141).
3. Zhong, C., Chen, Z., **Luo, X. C**, Wang, C., Jiang, H., Shao, J., Guan, M., Huang, L., Huang, X., & Wang, J. 2018. Barhl1 is required for the differentiation of inner ear hair cell-like cells from mouse embryonic stem cells. *Int J Biochem Cell Biol*, 96: 79-89.
4. Pan, H. R., Tian, M., Xue, J. B., Li, S. M., **Luo, X. C.**, Huang, X., Chen, Z. H., & Huang, L. 2018. Mammalian Taste Bud Cells Utilize Extragemmal 5-Hydroxy-L-Tryptophan to Biosynthesize the Neurotransmitter Serotonin. *Front*

Cell Neurosci, 12: 461.

5. Liu, L., **Luo, X. C**, Ge, H., Guo, C., Sha, G., Jiang, Z., Zhang, S., & Shu, H. (2017). Apple, from omics to systemic function. *Plant Growth Regul.*
6. Sun, M., Zhao, X., Xu, N., **Luo, X. C**, Zhang, Y., & Xu, R. 2016. Genomics and expression analysis of DHHC-cysteine-rich domain S-acyl transferase protein family in apple. *Genes Genom*, 38:671–684.
7. Zhang, S., Xu, R., **Luo, X. C**, Jiang, Z., & Shu, H. 2013. Genome-wide identification and expression analysis of MAPK and MAPKK gene family in *Malus domestica*. *Gene*, 531(2): 377-387.

导师评语： 罗晓翠在博士后期间致力于探索 T 细胞来源的 IL-9 及其介导的下游转录调控在生发中心来源的记忆 B 细胞发育过程中的重要作用，此研究工作将深化我们对体液免疫应答调控机制的理解，对通过疫苗诱导长效体液免疫保护的实践提供新视角和思路。目前该研究已基本完成实验和论文撰写，部分工作已在审稿中，预计将至少发表 1-2 篇高水平学术论文。申请人勇于探索，善于思考和合作，目前已独立主持并完成国家级基金项目一项，以一作和共同作者发表论文共计 10 篇。

马洪丽： 2021年12月，在山东大学获得理学博士学位
2019年-2021年，在多伦多大学联合培养博士

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

1. **Ma, H.**, Wen, H., Xue, Z., Li, G., & Zhang, Z. (2022). RNANetMotif: identifying sequence-structure RNA network motifs in RNA-protein binding sites. *PLOS Computational Biology*, 18(7), e1010293.
2. **Ma, H.**, Li, G., & Su, Z. (2020). KSP: An integrated method for predicting catalyzing kinases of phosphorylation sites in proteins. *BMC genomics*, 21(1), 1-10.

导师评语：申请人在博士和博士后阶段专注于RNA结构与功能的生物信息学研究。在博士阶段，申请人通过RNA结构建模系统地探索了RNA-蛋白质结合模式。在博士后阶段，申请人的研究重点是使用前沿的深度学习模型预测RNA-配体结合和生成靶向RNA的小分子药物。基于其研究基础，申请人提出的研究计划合理可行，具有较大的研究价值和潜力，预期能够推动针对RNA靶点的药物研发领域的发展，并取得预期研究成果。

潘涵：2021年10月在清华大学获得理学博士学位

2014年6月在大连理工大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

毕业论文获 清华大学优秀博士学位论文

承担科研项目情况：

科技部 国家重点研发计划项目“表观遗传调控蛋白质机器的结构、功能及相关疾病机制研究”（2022YFA1302700），参与

代表性一作论文：

1. **Han Pan#**, Ruifang Guan#, Ruixue Zhao#, Guangshuo Ou*, Zhucheng Chen*. Mechanistic insights into central spindle assembly mediated by the centralspindlin complex. **Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. (PNAS)**, 118(40): e2112039118, 2021. (#equal authorship)
2. Mengran Chen#, **Han Pan#**, Lingfei Sun#, Peng Shi#, Yikan Zhang, Le Li, Yuxing Huang, Jianhui Chen, Peng Jiang, Xianyang Fang, Congying Wu, Zhucheng Chen*. Structure and regulation of human epithelial cell transforming 2 protein. **Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. (PNAS)**, 117(2):1027-1035, 2020. (#equal authorship)

导师评语：

潘涵在博士期间系统地研究了胞质分裂中Centralspindlin-Ect2发挥功能的分子机理及调控机制，完成了两个课题研究，以第一作者和共同第一作者在国际知名期刊发表高水平科研论文2篇，其在博士期间表现出勤奋沉稳、甘于做“小众”课题、不骄不躁的科研精神以及自主解决问题的信念和能力，具有坚定的科研热情和独立的科研能力。博士后期间，潘涵致力于染色体表观修饰因子SETDB1的结构与功能研究，期望阐释其在异染色质形成、转录沉默过程中发挥生物学功能的结构和分子基础，也为其在癌症治疗中的应用提供理论基础和启示，预期发表高水平研究论文1-2篇。作为合作导师本人大力支持其申请生命科学联合中心博士后基金项目。

沈思奇： 2020 年 12 月，在美国特拉华大学化学与生物化学系获得哲学博士学位（化学）
2014 年 7 月，在首都师范大学获得理学学士学位（生物技术）

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

参与国家自然科学基金委重点项目(22137004)“疟原虫跨膜葡萄糖转运蛋白 PfHT1 的动态调控和化学干预”

参与美国 NIH R01 研究项目(GM129468)“Decoding the noncanonical polyubiquitin chains using chemical approaches”

参与美国 NIH R01 研究项目(GM097468)“Regulation and specificity of deubiquitylating enzyme complex”

参与美国 NIH R21 研究项目(NS085509)“Developing ubiquitin chain- and target-specific deubiquitinase probes”

参与美国癌症学会 ACS “Research scholar”项目

代表性一作论文：

◆ **Siqi Shen, Greg Davidson, Kun Yang , Zhihao Zhuang*** Photo-activatable Ub-PCNA Probes Revealed New Structural Features of the *S. cerevisiae* Ub-PCNA/Polη Complex. *Nucleic Acids Research*. 2021 Sep 20;49(16):9374-9388.

导师评语：沈思奇在博士期间利用化学泛素化和半合成的方式开发新型泛素探针研究 DNA 跨损伤修复和活细胞中去泛素酶活性，在蛋白生化活性鉴定和化学生物学方法开发方面具有丰富经验。博士期间接受了从寻找问题至解决问题等的系统科研训练，参与多个 NIH R01 和 R21 项目，发表高水平论文多篇。博士后期间专注鉴定活细胞泛素酶网络的方法开发，并聚焦于免疫调控，发掘潜在可用于靶向蛋白质降解及潜在疾病靶标的泛素酶。一篇文章将于近期投稿，后续还预计能在高水平期刊上发表 1-2 篇论文。

沈炜敏： 2020 年 9 月至今，在清华大学进行博士后研究

2020 年 8 月，在清华大学获得理学博士学位

2013 年 7 月，在吉林大学获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2018 年清华大学综合优秀二等奖学金

2019 年中国动物学会斑马鱼分会蔡司斑马鱼科学研究研究生优秀论文三等奖

2020 年清华-北大生命科学联合中心优秀博士后基金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Weimin Shen**, Bo Gong, Cencan Xing, Lin Zhang, Jiawei Sun, Yuling Chen, Changmei Yang, Lu Yan, Luxi Chen, Likun Yao, Guangyuan Li, Haiteng Deng, Xiaotong Wu, Anming Meng*. Comprehensive maturity of nuclear pore complexes regulates zygotic genome activation. *Cell* 2022, 185, 4954-4970.e4920.
- ◆ Xiaotong Wu⁺, **Weimin Shen**⁺, Bingjie Zhang, Anming Meng*. The genetic program of oocytes can be modified in vivo in the zebrafish ovary. *Journal of molecular cell biology* 2018, 10, 479–493. (+equal authorship)

导师评语：沈炜敏在博士及博士后期间致力于研究母源因子调控早期胚胎发育的作用机制，取得了高水平的原创性研究成果。合子基因组激活（ZGA）是胚胎发育过程中最重要的事件之一，申请人十年磨一剑，发现核孔复合体综合成熟度-母源转录因子入核-合子基因组激活这一调控轴线，从全新角度解释了 ZGA 发生机制和核孔复合体功能，受到国内外广泛关注。同时申请人敢于挑战科学难题，其合作建立的斑马鱼卵母细胞原位显微注射技术，为母源因子功能研究提供了有力工具，在斑马鱼领域得到较好的评价。在第二期博士后阶段，他将在现有基础上进一步深入研究核孔复合体依赖 RNA 转运调控早期胚胎发育的机制。基于其扎实的研究背景和努力向上的工作态度，有望取得较好的研究成果，预期在国内外高水平期刊发表学术论文 1-2 篇。

石琰琰：2022年6月，在清华大学获得理学博士学位

2015年6月，在西南大学获得理学硕士学位

2012年7月，在西北农林科技大学获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2016年清华大学博士生“未来学者奖学金”

2020年清华大学麦戈文脑研究所年会报告奖

2021年清华大学综合优秀奖学金

2021年第七届CLS实验图像大赛特等奖

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

◆ Zhao, F*, **Y Shi***, Y Huang*, Y Zhan, L Zhou, Y Li, Y Wan, H Li, H Huang, H Ruan, L Luo and L Li. 2018. “Irf8 Regulates the Progression of Myeloproliferative Neoplasm-like Syndrome via Mertk Signaling in Zebrafish.” *Leukemia* 32 (1): 149–58. (*equal authorship)

◆ **Shi, Yanyan***, Yu Zhang*, Fangying Zhao, Hua Ruan, Honghui Huang, Lingfei Luo, and Li Li. 2014. “Acetylcholine Serves as a Derepressor in Loperamide-Induced Opioid-Induced Bowel Dysfunction (OIBD) in Zebrafish.” *Scientific Reports* 4 (1): 5602–5602. (*equal authorship)

导师评语：石琰琰在博士期间建立了呕吐行为研究的第一个模式动物模型，这是一项极具创新性的工作，使得精确解析呕吐调控的神经环路成为可能。在博士后期间，他延续之前的工作，通过大量的遗传筛选工作鉴定出了一条从输入到输出的完整的呕吐调控环路，后期将会通过电生理、遗传学等手段验证完善。该工作首次为研究因食物中毒而诱发的呕吐行为背后完整的分子环路机制提供了一个很好的范本，同时也将为众多呕吐关联疾病的治疗提供新的线索，是一项创新性非常强的基础性研究工作。申请人意志坚定，不畏艰难，勇于持续探索艰深的科学问题。为了更好的支持他的研究工作，我强烈推荐他申请获得CLS博士后基金的资助。

苏家跃: 2018.09-2023.01 在清华大学获得理学博士学位
2014.09-2017.04 在天津科技大学理学硕士学位
2009.09-2013.06 在哈尔滨商业大学理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

2022 年清华大学综合优秀奖学金（一等）

承担科研项目情况:

线粒体超级复合物和蛋白转运机器的结构和功能研究 科技部 一般参与者
新一代冷冻样品制备技术的开发与应用 科技部 一般参与者

代表性一作论文:

Su Jiayue, Liu Desheng, Yang Fan, Zuo Mei-Qing, Li Chang, Dong Meng-Qiu*, Sun Shan* and Sui Sen-Fang*. Structural basis of Tom20 and Tom22 cytosolic domains as the human TOM complex receptors. *PNAS* 2022, 119, e2200158119.

导师评语: 苏家跃在博士期间致力于利用冷冻电子显微镜技术对膜生物大分子进行结构解析和功能研究。苏家跃博士通过对生化实验的改进以及 relion 和 CryoSPARC 的联用,建立了较为完善的膜蛋白纯化及计算体系,解决了膜蛋白提取困难,复合物不完整,胞外区柔性过强等问题。同时与合作者发研了还原氧化石墨烯支持膜,明显的改善了冷冻样品尤其是膜蛋白进孔困难,优势取向明显等问题。提升了冷冻电镜技术解析膜蛋白结构的效率、成功率和可重复性。在我实验室工作期间,以第一作者在 PNAS 期刊发表 1 篇科研论文,并有两项专利在审理中。主要科研成果包括:1) 提出了一种对于生物素依赖型羧化酶家族的内源纯化方式。2) 建立了一套膜蛋白提取系统,通过去垢剂和交联剂的组合快速选择最适的提取条件得到稳定的复合物样品。3) 研发了低成本,快速制备还原氧化石墨烯支撑膜技术,并完成了技术转化。

苏家跃博士在我实验室带领一个科研协作小组,定期开展课题讨论,科研领导力得到很大锻炼,具有强烈科研合作精神。在膜蛋白提取、结构解析方面以及冷冻样品载网优化方面取得了丰富进展,具有很好的科研潜质和成长潜力。

苏泊丹：2020年7月，在北京林业大学获得理学博士学位

2012年6月，在东北林业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间获得的奖励情况

2021年度清华北大生命联合中心杰出博士后基金资助

承担科研项目情况

- 1) 中国博士后科学基金会，中国博士后科学基金面上资助，2021M701922，G蛋白信号调节子 AtRGS1 调控不同信号的分子细胞学机制研究，2021-11 至 2023-10，8 万元，主持；
- 2) 国家自然科学基金委员会，重点项目，32250001，相分离介导的植物抗病虫害防御体系，2023-01-01 至 2025-12-31，300 万，在研，参与；
- 3) 国家自然科学基金委员会，重点项目，32030010，磷酸化调控重要膜蛋白动态及其功能的机制研究，2021-01-01 至 2025-12-31，296 万元，在研，参与；
- 4) 国家自然科学基金委员会，面上项目，31970653，PDM3 及互作蛋白调控叶绿体发育的机理研究，2020-01-01 至 2023-12-31，52 万元，在研，参与

代表性一作论文：

- ◆ **Bodan Su**, Xi Zhang, Li Li, Sammar Abbas, Meng Yu, Yaning Cui, František Baluška, Inhwon Hwang, Xiaoyi Shan* and Jinxing Lin*. Dynamic spatial reorganization of BSK1 complexes in the plasma membrane underpins signal-specific activation for growth and immunity. *Molecular Plant* 2021, 14, 588-603.
- ◆ Li Li[#], **Bodan Su**[#], Xueying Qi, Xi Zhang, Susheng Song and Xiaoyi Shan*. JA-induced endocytosis of AtRGS1 is involved in G-protein mediated JA responses. *International Journal of Molecular Sciences* 2019, 20, 3779-3739. ([#] equal authorship.)
- ◆ **Bodan Su**[#], Anqi Wang[#] and Xiaoyi Shan*. The role of N-myristoylation in homeostasis of BR signaling kinase 1. *Planta* 2022, 255, 73. ([#] equal authorship.)
- ◆ 苏泊丹, 林金星, 肖建伟*. 泛素介导的植物膜蛋白转运及其研究方法. 2016, 植物学报, 51, 387-395。
- ◆ 技术专利 “一种 GFP 蛋白多克隆抗体的制备方法” ZL201510607983.X, 肖建伟、李瑞丽、苏泊丹、林金星, 2015 年 01 月 27 日。

导师评语：膜蛋白具有维持细胞膜通透性、传递信号和运输物质等多种生物学功能。定位于细胞质膜的 AtRGS1 蛋白负责响应不同胞外信号，调控 G 蛋白的活性，进而影响植物生长发育和抗性反应过程。苏泊丹博士利用多种分子、生化和遗传方法揭示了 AtRGS1 蛋白通过不同的膜上动态和胞吞途径调节不同免疫信号的作用机理，对理解植物多信号复合体区隔驱动信号参与调控抗病的分子机理具有重要意义，预计可在国内外高水平期刊上发表学术论文 2-3 篇。苏泊丹博士工作认真刻苦，具有良好的团队合作能力和独立的科学研究能力。近五年来，以第一作者和共同第一作者在 *Molecular Plant*、*Planta* 和 *International Journal of Molecular Sciences* 等发表多篇论文。另有两篇文章在投。同时，获得 2021 年生命联合中心杰出博士后基金资助和 2021 年中国博士后科学基金的支持。。

孙宏瑶：2023年1月，在清华大学获得理学博士学位

2016年6月，在东北林业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2022年，获得清华大学“综合一等奖学金”

2021年，获得清华大学“综合二等奖学金”

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ Sun, H., Chen, Y., Yan, K., Shao, Y., Zhang, Q.C., Lin, Y., and Xi, Q. (2023). Recruitment of TRIM33 to cell-context specific PML nuclear bodies regulates nodal signaling in mESCs. **EMBO J** 42, e112058.

导师评语：孙宏瑶在博士期间发现了染色质阅读器--TRIM33在Nodal信号通路激活后，以PML NBs依赖性的方式调节了mESCs中*Lefty1/2*基因的转录，这项工作已在EMBO J杂志发表。孙宏瑶对科学研究有着极大的热情和执着，工作勤奋、思路清晰、执行力强，博士期间在本实验室里得到了良好的训练，并为进一步的博士后研究做好了充分的准备。

本研究将对H2B巴豆酰化这一新型组蛋白修饰在早期胚胎发育过程中的功能和机制进行解析，揭示H2B巴豆酰化修饰在细胞命运决定中的重要功能。

王博文：

2023 年 1 月，在清华大学获得生物学博士学位

2016 年 7 月，在复旦大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

1. 2022 年 12 月 清华大学综合优秀奖学金（一等）
2. 2021 年 12 月 清华大学综合优秀奖学金（二等）
3. 2018 年 6 月 清华大学优秀研究生党支部书记
4. 2018 年 6 月 清华大学优秀研究生共产党员

承担科研项目情况：

治疗青少年型神经元蜡样脂褐质沉积症的自噬激动剂筛选及其机制研究，项目参与人
（国家自然科学基金委员会，面上项目，2021 年，项目负责人：马天骅）

代表性一作论文：

1. **Wang, B.W.,** Zhi, Y., Wang, P.Q., Wang, D., Ma, T.H., and Ding, S. (2022). Identification of Senescence Inducers to Prevent the Relapse of Drug-Tolerant Persister Cancer Cells. (手稿)
2. **Wang, B.W.,** Zhi, Y., Wang, D., Ma, T.H., and Ding, S. (2023). Rejuvenation of Age-Associated Hallmarks and Extension of Lifespan by Compound Z (撰写中)
3. **Wang, B.W.,** Zhi, Y., Wang, D., Ma, T.H., and Ding, S. (2023). In Vivo Amelioration of Age-Associated Hallmarks by Compound W (撰写中)

导师评语：

王博文在设计并开展本论文相关课题的过程中，阅读了大量文献，提出了针对肿瘤治疗的创新性概念和研究思路。本课题已经建立了一套针对不增殖肿瘤耐药细胞的高通量药物筛选体系，筛选出多组诱导衰老的潜在小分子化合物；同时，开发了一种“停药-集落生成实验”，来定量地判断肿瘤耐药细胞的衰老程度和复发能力；在体内试验中，建立了稳定发生疾病进展的黑色素瘤 MAPK 靶向治疗耐药模型，并利用其验证了衰老诱导药物对改善肿瘤治疗预后的能力；从机制上，已经鉴定出 HDAC1 是其中一个小分子化合物的作用靶点。目前，该论文的英文手稿已经完成，正在修改和完善。在接下来的博后研究中，王博文将对衰

老诱导药物的普适性和体内应用进行更有前瞻性的探索，并对其作用机制进行系统性描述。

本课题总体进度顺利，理论基础扎实，故推荐其申请生命中心博后基金。本研究预计在未来2年内可申请发明专利1-2项，在国内外高水平期刊上发表学术论文1-2篇。

王丽霞：2018年6月，在中国科学院大学获得理学博士学位

2013年6月，在中国农业大学获得理学硕士学位

2010年6月，在潍坊学院获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2019-2023 年获得生命中心博士后基金。

2014-2017 中国科学院生物物理研究所学业奖学金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Lixia Wang, Fei Yi, Lina Fu, Jiping Yang, Si Wang, Zhaoxia Wang, Keiichiro Suzuki, Liang Sun, Xiuling Xu, Yang Yu, Jie Qiao, Juan Carlos Izpisua Belmonte, Ze Yang, Yun Yuan*, Jing Qu*, Guang-Hui Liu***. CRISPR/Cas9-mediated targeted gene correction in amyotrophic lateral sclerosis patient iPSCs. **Protein Cell** 2017, 8: 365-378.

导师评语：王丽霞博士在博士后期间的研究课题具有创新性，利用全基因组筛选技术和基因编辑技术改善 CAR-T 细胞免疫治疗方案。课题进展顺利，鉴定出增强 CAR-T 细胞免疫功能新靶点，对相关分子机制进行探索，具有良好的临床应用前景。申请人在科研工作中，逻辑清楚，勤于思考，具备扎实的理论知识水平、实验技能和较好解决问题的能力。本研究预计可申请发明专利 1 项，在国内外高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。

王晓娟 2019年7月在北京协和医学院获得理学博士学位
2012年7月在大连大学获得医学学士学位

博士-博士后期间获得奖励情况:

生命联合中心优秀博士后基金

承担科研项目情况:

无

代表性一作论文:

1. **Xiaojuan Wang[#]**, Shulin Li[#], Yaping Meng, et al. P38-ULK1-regulated PI4KB activation drives oncogenic KRAS-induced autophagy. *Cell* 2023 (Under Review)
2. **Xiaojuan Wang[#]**, Fan Wu[#], Han Wang. *et al.* PDCD6 promotes colorectal cancer growth through activation of the RAF/MEK/ERK signaling pathway. *J EXP CLIN CANC RES.* 2020,39:147
3. Yongkang Zou, Ning Gong, Ying Cui, **Xiaojuan Wang**, Anfang Cui, Forkhead Box P1 (FOXP1) Transcription Factor Regulates Hepatic Glucose Homeostasis. *J Biol Chem.* 2015, 290(51):30607-15.
4. Mengmeng Zhang, Fei Miao, Rong Huang, Wenjie Liu, Yuechao Zhao, Tao Jiao, Yalan Lu, Fan Wu, **Xiaojuan Wang**, Han Wang, Hong Zhao, Hongge Ju, Shiyang Miao, Linfang Wang and Wei Song RHBDD1 promotes colorectal cancer metastasis through the Wnt signaling pathway and its downstream target ZEB1. *J EXP CLIN CANC RES.* 2018, 37:22
5. 王晓娟[#], 朱斌, 常永生. 生理和病理状况对小鼠肝脏 SDF2L1 基因表达的影响[J]. *基础医学与临床*, 2015, 35 : 1601-1605

导师评语: 王晓娟在博士后期间致力于研究疾病模型自噬的特异性调控机制, 为自噬机制的研究以及癌症的治疗提供新的思路。申请人富有探索钻研精神和创新精神, 具有独立从事科研工作的能力。本项目拟研究 KRAS 促进自噬的特异机制, 为 RAS 突变的肿瘤治疗提供新的思路, 通过筛选 RAS 突变肿瘤的特异抑制剂, 为 RAS 突变的肿瘤病人治疗提供依据。本研究预计可申请发明专利 1 项, 在国内外高水平期刊发表学术论文 2-3 篇。

卫旭彪：2013年7月，在内蒙古农业大学获得理学学士学位；
2019年7月，在中国农业大学获得博士学位（硕博连读）；
2018年1月-2019年1月，赴美国 NC State University 进行国家公派博士联合培养；
2019年9月-2020年7月，在北京大学做博士后；
2020年10月-至今，在清华大学药学院做博士后。

博士-博后期间所获奖励情况：

1. 2021年度 清华大学-北京大学（CLS）杰出博士后奖
2. 2019年度 北京大学“拜耳”杰出博士后奖
3. 2018年度 国家留学基金委（CSC）留学奖学金
4. 2018年度 诺伟司国际优秀博士奖
5. 2018年度 “赢创”动物营养学优秀博士奖
6. 2017年度 “大北农”优秀博士奖
7. 2016年度 中国农业大学“三好学生”
8. 2016年度 “华美源”优秀博士奖
9. 2016年度 中国农业大学博士一等学业奖学金
10. 2016年度 中国畜牧兽医学会“优秀论文奖”
11. 2015年度 中国农业大学博士一等学业奖学金
12. 2014年度 中国农业大学“校级优秀学生干部”
13. 2014年度 中国农业大学“校级优秀研究生党员”
14. 2014年度 中国农业大学“校级党员骨干”
15. 2014年度 中国农业大学动物科技学院“优秀学生干部”
16. 2014年度 中国农业大学博士一等学业奖学金

承担科研项目情况：

1. 中国博士后科学基金（主持；编号 2021M691812）
2. 北京市自然科学基金重大专项（研究骨干，申请书中除导师外**排名第一**；编号 Z220018）
题目：cGAS-STING 信号通路在 HIV 合并结合分歧杆菌感染中的作用机制及转化研究
（在清华大学药学院做博后期间 [2022年] 申请项目）
3. 国家自然科学基金（研究骨干，申请书中除导师外**排名第二**；编号 3157130918）

题目：替代动物抗生素的多功能杂合肽分子设计、重组表达、生物学特性和机理研究

代表性一作论文：

已发表一作 SCI 论文（9 篇；Total IF=68.268）

1. **X. B. Wei**, L. L. Zhang, Y. L. Yang, Y. F. Hou, Y. F. Xu, Z. M. Wang, H. L. Su, F. P. Han, J. Han, P. Y. Liu, S. Q. Hu, M.D. Koci, X. X. Sun, C. G. Zhang, LL-37 transports immunoreactive cGAMP to activate STING signaling and enhance interferon-mediated host antiviral immunity, *Cell Reports* 39 (9) (2022) 110880. Doi: 10.1016/j.celrep.2022.110880. (IF=10.99)
2. L. L. Zhang[#], **X. B. Wei[#]**, Z. M. Wang, P. Y. Liu, Y. F. Hou, Y. F. Xu, H. L. Su, M. D. Koci, H. Yin, C. G. Zhang. NF- κ B activation enhances STING signaling via altering microtubule-mediated STING trafficking. *Cell Reports* 2023, 42(3):112185. (**# Co-first author**, IF=10.99)
3. **X. B. Wei**, L. L. Zhang, R. J. Zhang, R. J. Wu, et al. Targeting the TLR2 Receptor with a Novel Thymopentin-Derived Peptide Modulates Immune Responses. *Front. Immunol.* (2021) 12:620494. Doi: 10.3389/fimmu.2021.620494. (IF=8.877)
4. **X. B. Wei**, L. L. Zhang, R. J. Zhang, M. D. Koci, D. Y. Si, B. Ahmad, et al. A Novel Cecropin-LL37 Hybrid Peptide Protects Mice Against EHEC Infection-Mediated Changes in Gut Microbiota, Intestinal Inflammation, and Impairment of Mucosal Barrier Functions. *Front. Immunol.* (2020) 11:1361. Doi: 10.3389/fimmu.2020.01361. (IF=8.877)
5. L. L. Zhang[#], **X. B. Wei[#]**, R. J. Zhang, M. D. Koci, D. Y. Si, B. Ahmad, et al. C-terminal Amination of a Cationic Anti-inflammatory Peptide Improves Bioavailability and Inhibitory Activity against LPS-induced Inflammation. *Front. Immunol.* (2021) 11:618312. Doi: 10.3389/fimmu.2020.618312. (IF=8.877) (**# Co-first author**)
6. **X. B. Wei**, R. J. Wu, D. Y. Si, X. D. Liao, L. L. Zhang and R. J. Zhang. Novel Hybrid Peptide Cecropin A (1-8)-LL37 (17-30) with Potential Antibacterial Activity. [J] *Int. J. Mol. Sci.*, 2016, 17 (7). Doi: 10.3390/ijms17070983. (IF=6.628)
7. **X. B. Wei**, L. L. Zhang, R. J. Zhang, R. J. Wu, D. Y. Si, B. Ahmad, J. N. Petite, P. E. Mozdziak, et al. A highly efficient hybrid peptide ameliorates intestinal inflammation and mucosal barrier damage by neutralizing lipopolysaccharides and antagonizing the lipopolysaccharide-receptor interaction. *The FASEB Journal*, 2020, 34(12) 16049-16072. Doi: 10.1096/fj.201903263RRR. (IF=6.103)

8. **X. B. Wei**, R. J. Wu, L. L. Zhang, B. Ahmad, D. Y. Si and R. J. Zhang. Expression, Purification, and Characterization of a Novel Hybrid Peptide with Potent Antibacterial Activity. [J] *Molecules*, 2018, 23 (14916). Doi: 10.3390/molecules23061491. (IF=5.11)
9. **X. B. Wei**, X. D. Liao, D. Y. Si, L. L. Zhang and R. J. Zhang. Effects of *Bacillus amyloliquefaciens* LFB112 in the diet on growth of broilers and on the quality and fatty acid composition of broiler meat. [J] *Anim. Prod. Sci.*, 2017, 57 (9): 1899-1905. Doi: 10.1071/AN16119.

待发表一作 SCI 论文

X. B. Wei, Z. M. Wang, L. Q. Mou, Y. F. Hou, P. Y. Liu, and C. G. Zhang. Cytosolic DNA and LL-37 trigger A (an autoimmune disease) by activating cGAS-STING signaling. *Nature*. (2023) (Pending submission)

已申请专利（除导师外第一/第二发明人；共 10 项，其中 8 项已授权）：

1. 张日俊，卫旭彪，张璐璐，斯大勇，黄燕等。一种兼具解毒、抗炎、抗细胞凋亡、保护肠道屏障及促进伤口愈合的多功能杂合肽及其应用（已授权，ZL201910490900.1）。
2. 张日俊，卫旭彪，黄燕，张璐璐，武如娟等。抗菌抗病毒杂合多肽及其制备方法与应用（CN201610450899.6）。
3. 张从刚，卫旭彪，张璐璐。一种复合制剂 LL-37-cGAMP 及其制备方法和应用（CN202210363975.5）（在清华大学药学院做博后期间 [2022 年] 申请）
4. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，阿曼等。一种具有免疫调节、中和消解内毒素和抗炎功能的杂合肽及其制备方法与应用（已授权，ZL201910264950.8）。
5. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，阿曼等。一种具有免疫调节和抗炎功能的杂合肽及其制备方法与应用（已授权，ZL201910265006.4）。
6. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，阿曼等。一种兼具调节免疫、抗氧化、抗炎和解毒多功能的杂合肽及其制备方法与应用（已授权，ZL201910435730.7）。
7. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，斯大勇等。一种兼具抗菌、抗病毒、免疫调节和抗炎活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用（已授权，ZL202010738114.1）。
8. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，斯大勇等。一种兼具抗菌、抗炎、中和内毒素和免疫调节活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用（已授权，ZL202010738128.3）。

9. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，斯大勇等。一种兼具抗菌、免疫调节、抗感染和抗炎活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用（已授权，ZL202010739852.8）。
10. 张日俊，张璐璐，卫旭彪，黄燕，斯大勇等。一种兼具抗菌、抗炎、解毒活性的多功能杂合肽及其应用（已授权，ZL202010743440.1）。

导师评语：

卫旭彪博士于 2020 年底加入我实验室，我每天跟他交流，对他很熟悉。我可以非常肯定地说，旭彪是一名非常出色的青年学者，也是一名很少出现的具有极高独立科研潜力的青年科学家。

旭彪在博士期间科研就非常出色，创新性极高，非常 productive，以第一作者发表 7 篇高质量 SCI 论文，以第一/第二完成人身份申请 9 项国家发明专利（其中 8 项已授权），并荣获十多项科研荣誉奖励。

在博后期间，旭彪通过敏锐的观察、大胆的创新、精细的规划、刻苦的工作，在短短 2 年内以第一作者身份发表 2 篇《Cell Reports》，以第一完成人身份申请国家专利 1 项，主持中国博士后科学基金 1 项，协助导师申请北京市自然科学基金重大专项 1 项（申请书上除导师外第一申请人），并获得清华大学-北京大学（CLS）“杰出博士后”荣誉奖励。

旭彪在博后期间发表的第 1 篇《Cell Reports》（2022 年）首次发现人类宿主防御肽 LL-37 是一种高效的 cGAMP 转运体，可以通过与 cGAMP 特异性结合从而双向跨细胞膜转运 cGAMP，传播和放大“第二信使”cGAMP 携带的免疫信号，进而在靶细胞内激活强烈的 STING 信号以及干扰素介导的宿主抗病毒免疫。这是迄今为止首次发现人体内溶解性多肽可以跨膜转运免疫递质 cGAMP，这一发现揭示了机体抵御病毒感染的独特机制，同时为困扰人类几十年的问题“维生素 D 究竟如何抗病毒”提供了分子机制方面的新解释，也为疫苗研发和免疫治疗提供了新靶点和新思路；旭彪在博后期间发表的第 2 篇《Cell Reports》（2023 年）首次在“普适规律”层面，揭示 NF- κ B 能够高效增强 STING 介导的先天免疫反应，并系统解析了其作用机制，该发现大大拓展了人们对机体免疫体系工作原理的认识，同时为许多自身免疫性疾病（如 SAVI、SLE、ALS、类风湿性关节炎）的潜在发病机制提供了新的见解，并且为自身免疫性疾病、癌症以及感染等众多疾病的治疗提供了重要靶点和全新思路。

另外，旭彪还发现了一项非常令人兴奋的自身免疫性疾病相关的核心机制，并通过与徐州医科大学合作在病人样品上深入探究了其临床相关性，该发现可能是免疫学领域具有突破意义的工作。该工作已经完成撰写，并经领域内权威专家初步评估推荐后，准备很快投稿到《Nature》上。

综之，我坚信旭彪是一位才华横溢的年轻科学家，具有无限可能的科研潜力，将来一定会取得令人瞩目的科研成就！旭彪的工作已经为实验室打开崭新的研究方向，CLS 的支持将极大地帮助他继续现有的关键研究，我非常期待并以最热烈的态度支持他的申请！

吴珺： 2021 年 1 月，在清华大学获得理学博士学位
2015 年 7 月，在厦门大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2021 年获得 清华大学“水木学者”计划

承担科研项目情况：

2022 年 9 月获得 国家自然科学基金-面上项目（项目编号：82273227）

代表性一作论文：

◆ **Jun Wu(#)**, Gen Li(#), Le Li, Dan Li, Zhongjun Dong, Peng Jiang(*).Asparagine enhances LCK signalling to potentiate CD8+ T-cell activation and anti-tumour responses.(#co-first author) *Nature Cell Biology* 2021,23,75-86.

(Highlighted by Nat. Cell Biol and Commented by Hongbo Chi. [Jana L. Raynor and Hongbo Chi, LCK senses asparagine for T cell activation. Nat. Cell Biol. 23, 7–8 (2021)]; Highlighted by Science Signaling, [Wong, Wei. (2021). Activating T cells with asparagine. Science Signaling, 14(668), eabg8244.]

◆ Gen Li(#), **Jun Wu(#)**, Le Li, Peng Jiang(*).p53 deficiency induces MTHFD2 transcription to promote cell proliferation and restrain DNA damage.(#co-first author). *PNAS* 2021, 118(28):e2019822118.

◆ **Jun Wu(#)**, Gen Li(#), Dan Li, Jiawen Zhou, Zhongjun Dong, Peng Jiang(*).Detection of CD8 + T cell-mediated immune responses to bacterial infection in mice. (#co-first author). *STAR Protocols*, 2(4):101022.

导师评语：吴珺在博士及博士后期间一直致力于致力于肿瘤代谢与免疫方向研究，研究成果以第一作者身份已发表 *Nature Cell Biology*、*PNAS*、*Star Protocols* 杂志上。其中，在 *Nature Cell Biology* 上发表并且获得 *Nature Cell Biology* 杂志以 News 形式的亮点推荐和 *Science Signaling* 杂志的推荐。并且，吴珺在 2021 年 7 月获得清华大学“水木学者”计划支持，并于 2023 年 1 月起独立主持 **国家自然科学基金-面上项目**（项目编号：82273227）。同时，吴珺目前还有两篇以第一作者或者共同第一作者身份的肿瘤代谢与免疫文章正在投稿中，此外她还有几个肿瘤免疫课题正在进行中。吴

琚具有较强的科研思维和独立从事科研工作的能力，未来的研究计划有一定的研究基础并且有很强的研究潜力，预期她后续的博士后阶段将会获得不错的成果。

谢敏： 2023 年 6 月，在清华大学获得博士学位
2014 年 6 月，在华南农业大学获得硕士学位
2010 年 6 月，在湖南农业大学获得学士学位

博士—博后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Min Xie***, Xudong Chen*, Sensen Zhang*, et al., Structural basis for TASL recruitment by SLC15A4 in human endolysosomal TLR signaling. *Nature Communication*, 2023, (manuscript under consideration).
- ◆ Andras Boeszoermenyi*, Léa Bernaleau*, **Min Xie***, et al., A conformation-locking inhibitor of SLC15A4 with TASL proteostatic anti-inflammatory activity. *Nature Communication*, 2023, (manuscript under consideration).

导师评语：谢敏同学博士毕业论文做的是自免疫疾病相关靶点的结构研究和药物研发，目前所取得的成果正在背靠背投稿中。该同学科研素质好，思维活跃，掌握的实验技能丰富多样，执行力强，是一个非常靠谱的年轻科研工作者。其博后阶段将继续进行其熟悉的自免疫疾病领域药物研发和结构生物学研究，并将在精准的疾病动物模型上开展动物实验，这非常具有意义且具有挑战。预期取得的成果将发表论文一篇，申请专利两项，且这些成果将对自免疫疾病治疗提供案例支撑并为自免疫疾病药物研发指明方向。

徐伟:

2020 年 1 月, 在北京大学获得理学博士学位

2013 年 7 月, 在华中农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况:

1. 2014 年 10 月, 获得北京大学“三好学生”荣誉称号;
2. 2020 年 6 月, 获得北京大学生命科学技术学院优秀毕业研究生张景钺奖;
3. 2020 年 1 月至 2022 年 1 月, 获得清华大学“水木学者”计划资助。

承担科研项目情况:

1. 国家自然科学基金委员会, 国家自然科学基金青年科学基金项目, 82003031, 耗竭型 T 细胞在肿瘤微环境中的转录调控机制研究, 2021-01 至 2022-12, 20 万元, 结题, 主持人。
2. 中国科学技术部, 国家重点研发计划重点专项青年科学家项目, 2022YFA1105800, 《调节性 T 细胞精准调控干细胞谱系分化促进牙颌生物重建与原位再生》任务二负责人: Treg 对特定谱系牙颌干细胞调控及分子机制研究, 2022-12 至 2027-11, 108 万, 在研。
3. 中国博士后科学基金会, 中国博士后科学基金特别资助项目(站中), 2021T140374, 功能衰竭型 T 细胞在肿瘤微环境中的转录调控机制研究, 2021-01 至 2023-01, 18 万元, 在研, 主持人。
4. 中国博士后科学基金会, 中国博士后科学基金面上资助项目, 2021M691783, 功能衰竭型 T 细胞在肿瘤微环境中的转录调控机制研究, 2021-01 至 2023-01, 8 万元, 在研, 主持人。

代表性一作论文:

1. **Wei Xu, Xiaohong Zhao, Xiaoshuang Wang, Han Feng, Mengting Gou, Wei Jin, Xiaohu Wang, Xindong Liu, Chen Dong***; The Transcription Factor Tox2 Drives T Follicular Helper Cell Development via Regulating Chromatin Accessibility, *Immunity*, 2019, 51(5): 826-839.

导师评语:

徐伟在博士期间的工作阐明了转录因子 Tox2 和 Tox 调控 Tfh 细胞分化的分子机制, 对理解 Bcl6 调控 Tfh 细胞分化的机制有重要的推进作用; 在博士后期间徐伟将利用命运谱系追踪小鼠, 聚焦于解析衰竭型 T 细胞亚群在肿瘤微环境中的发育及转录调控, 为进一步理解和治疗慢性病毒感染及癌症提供理论支持, 本研究预计可申报发明专利 1 项, 在著名学术期刊发表学术论文 1-2 篇。

余锦芳： 2021年6月，在清华大学获得理学博士学位
2015年7月，在华中师范大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况

2021年 清华大学综合一等奖学金——唐立新奖学金

2021年 清华大学结构生物学高精尖创新中心卓越博士生

2021年 清华大学结构生物学高精尖创新中心卓越学者

承担科研项目情况

2022年 中国博士后科学基金第72批面上资助 猪冠状病毒刺突糖蛋白与受体及吸附因子的结构生物学研究 主持 在研

代表性一作论文：

- [1] **Jinfang Yu**, Shuyuan Qiao, Runyu Guo, Xinquan Wang*. Cryo-EM structures of HKU2 and SARS-CoV spike glycoproteins provide insights into coronavirus evolution. **Nature Communications**, 2020, 11:3070.
- [2] Jun Lan#, Jiwan Ge#, **Jinfang Yu#**, Sisi Shan#, Huan Zhou, Shilong Fan, Qi Zhang, Xuanling Shi, Qisheng Wang, Linqi Zhang*, Xinquan Wang*. Structure of the SARS-CoV-2 spike receptor-binding domain bound to the ACE2 receptor. **Nature**, 2020, 581:215-220.
- [3] Yueming Wang#, Changwen Wu#, **Jinfang Yu#**, Shujian Lin, Tong Liu, Lipeng Zan, Nan Li, Po Hong, Xiaoli Wang, Zhenxing Jia, Jason Li, Yao Wang, Ming Zhang, Xiaohui Yuan, Chengming Li, Wenwen Xu, Weihong Zheng, Xinquan Wang*, Huaxin Liao*. Structural basis of tetanus toxin neutralization by native human monoclonal antibodies. **Cell Reports**, 2021, 35:109070.
- [4] Renhong Yan#, Ruoke Wang#, Bin Ju#, **Jinfang Yu#**, Yuanyuan Zhang#, Nan Liu#, Jia Wang, Qi Zhang, Peng Chen, Bing Zhou, Yaning Li, Yaping Shen, Shuyuan Zhang, Long Tian, Yingying Guo, Lu Xia, Xinyue Zhong, Lin Cheng, Xiangyang Ge, Juanjuan Zhao, Hong-Wei Wang, Xinquan Wang, Zheng Zhang*, Linqi Zhang*, Qiang Zhou*. Structural basis for bivalent binding and inhibition of SARS-CoV-2 infection by human potent neutralizing antibodies. **Cell Research**, 2021, 31:517-525.
- [5] Shuyuan Zhang#, Shuyuan Qiao#, **Jinfang Yu#**, Jianwei Zeng#, Sisi Shan, Long Tian, Jun Lan, Linqi Zhang, Xinquan Wang*. Bat and pangolin coronavirus spike glycoprotein structures provide insights into SARS-CoV-2 evolution. **Nature Communications**. 2021, 12:1607.
- [6] Qianying Zhu#, Sisi Shan#, **Jinfang Yu#**, Siying Peng, Cong Sun, Yanan Zuo, Lanyi Zhong, Shumei Yan, Xiao Zhang, Ziqing Yang, Yongjian Peng, Xuanling Shi, Sumei Cao, Xinquan Wang*, Musheng Zeng*, Linqi Zhang*. A potent and protective human neutralizing antibody targeting a novel vulnerable site of Epstein-Barr virus. **Nature Communications**. 2021, 12, 6624.

导师评语:余锦芳博士致力于通过生物物理学和生物化学的方法解析病原微生物相关蛋白及其与受体/抗体复合物的结构来阐释病毒进入细胞和抗体发挥功用的分子生物学机制。在博士和博士后期间，以第一/共一作者身份发表 SCI 论文 6 篇，申请人具备独立从事科学研究工作的能力。本项目拟通过生物物理学，生物化学等手段阐释冠状病毒结合多物种 APN 的分子机制以及同种 APN 被不同种冠状病毒识别的“广谱性”分子机制。与此同时还将阐释 APN 的构象、酶活、冠状病毒的结合这三者之间的关系。本研究预计可在国内外高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。

张会雷： 2022年1月，在中国科学院生物物理研究所获得理学博士学位
2017年6月，在中国农业科学院哈尔滨兽医研究所获得农学硕士学位
2014年6月，在山东农业大学获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

中国科学院博士生学业奖学金

承担科研项目情况：

“分泌型 S100A4 在肝纤维化向肝癌转化中的作用及分子机制（面上项目，31670881，2017年01月01日至2020年12月31日）”，参加

“组织修复反应抵抗肿瘤化疗效果的分子机制及干预策略（重点项目，81630068，2017年01月01日至2021年12月31日）”，参加

代表性一作论文：

- ◆ **Huilei Zhang**#, Shuangqing Liu#, Yanan Li, Jianru Li, Chen Ni, Ming Yang, Jun Dong, Zhaoqing Wang, Zhihai Qin. Dysfunction of S100A4+ effector memory CD8+ T cells aggravates asthma. *Eur J Immunol.* 2022 Jun;52(6):978-993. (# Co-first author)

(Selected as **Cover Story**: Eur. J. Immunol. Volume 52, Issue 6)
- ◆ Shuangqing Liu#, **Huilei Zhang**#, Yanan Li, Yana Zhang, Yangyang Bian, Yanqiong Zeng, Xiaohan Yao, Jiajia Wan, Xu Chen, Jianru Li, Zhaoqing Wang, Zhihai Qin. S100A4 enhances protumor macrophage polarization by control of PPAR- γ -dependent induction of fatty acid oxidation. *J Immunother Cancer.* 2021 Jun;9(6):e002548. (# Co-first author)
- ◆ **Huilei Zhang**, Rui Xue, Yanqiong Zeng, Shuangqing Liu, Jianru Li, Zhihai Qin. Effect of Th2 response derived from COVID-19 vaccine on allergic asthma in mice. (Submitted).

导师评语：申请人在博士期间对二型免疫主导的过敏性哮喘疾病中 CD8+ T 细胞的作用提出新的观点，并解析了其细胞和分子机制，发表了较高质量的研究论文并被遴选为封面报道。同时作为共一作者完成了肿瘤免疫方面的另一篇工作。这些工作体现了申请人敏锐的洞察力、出众的创新能力和卓越的科研能力。其博士后课题将继续深耕免疫学领域的重要问题，围绕二型免疫同自身免疫的联系深入探究，并且申请人最近又在熟悉和擅长的 CD8+ T 细胞上取得了有趣的发现，并据此制定了完备可行的研究计划，有志于解析 CXCR5+ CD8+ T 细胞在自身免疫反应中的作用及机制，该研究预计为免疫学研究领域带来新的视角和新的理解，预计可发表高水平研究论文 1-2 篇。

张俊霞： 2020年8月，在中国科学院微生物研究所获得理学博士学位

2014年7月，在中国农业大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Jun-xia Zhang**, Xiao-wei Zheng, Hai-na Wang, Hong-chen Jiang, Hai-liang Dong, Li Huang*. Novel *Sulfolobus* fuselloviruses with extensive genomic variations. *Journal of Virology* 2020, 94, e01624-19.
- ◆ **Jun-xia Zhang**, Li Huang*. Construction of a fusellovirus with a minimal set of genes. *ACS Synthetic Biology* 2021, 10, 2617-2627.

导师评语：

张俊霞长期从事病毒与宿主互作研究，熟练掌握病毒的分离纯化、遗传操作、电镜等技能。她科研水平突出，在设计、开展实验方面独立性极强，并且独立写作基金申请书的水平很高。博士期间，她独立完成了两项科研成果，均发表在病毒学领域高水平期刊；博后入站两年来，承担了两个课题，去年独立写作的国自然专项申请书获批经费65万。她在本实验室围绕VSV病毒的膜融合原位机制等课题，已经取得相当不错的进展。此外，她为人随和耐心，带领两位研究生开展科研，展现了出色的领导能力。我对她的科研职业发展充满信心。

张璐璐：2015年7月，在中国农业大学获得学士学位；
2020年8月，在中国农业大学获得博士学位（硕博连读）；
2018年-2019年，赴美国 NC State University 进行博士联合培养；
2020年10月-至今，在清华大学药学院做博士后。

博士-博后期间所获奖励情况：

1. 2021年度 清华大学-北京大学生命科学联合中心（CLS）优秀博士后
2. 2020年度 北京市优秀毕业生
3. 2020年度 中国农业大学校级优秀毕业生
4. 2020年度 中国农业大学动物科技学院优秀毕业论文
5. 2019年度 博士研究生国家奖学金
6. 2019年度 动物科技学院“院长奖学金”
7. 2019年度 “诺伟司”博士奖学金
8. 2019年度 中国农业大学博士一等学业奖学金
9. 2018年度 中国畜牧兽医学会“优秀论文奖”
10. 2017年度 中国农业大学博士一等学业奖学金
11. 2016年度 中国农业大学博士一等学业奖学金

承担科研项目情况：

1. 中国博士后科学基金（主持；编号 2021M701923）
2. 北京市自然科学基金重大专项（研究骨干，申请书中除导师外排名第二；编号 Z220018）
题目：cGAS-STING 信号通路在 HIV 合并结合分歧杆菌感染中的作用机制及转化研究
3. 国家自然科学基金（研究骨干，申请书中除导师外排名第三；编号 3157130918）
题目：替代动物抗生素的多功能杂合肽分子设计、重组表达、生物学特性和机理研究

代表性一作论文：

已发表一作 SCI 论文（8 篇, Total IF= 68.443）

1. L. L. Zhang, X. B. Wei, Z. M. Wang, P. Y. Liu, C. G. Zhang, et al. NF- κ B activation enhances STING signaling via altering microtubule-mediated STING trafficking. *Cell Reports* 42 (2023) 112185. Doi: 10.1016/j. celrep.2023.112185. (IF=10.99)

2. X. B. Wei, **L. L. Zhang**, Y. L. Yang, Y. F. Hou, Y. F. Xu, Z. M. Wang, H. L. Su, F. P. Han, J. Han, P. Y. Liu, S. Q. Hu, M.D. Koci, X. X. Sun, C. G. Zhang, LL-37 transports immunoreactive cGAMP to activate STING signaling and enhance interferon-mediated host antiviral immunity. *Cell Reports* 39 (9) (2022) 110880. Doi: 10.1016/j.celrep.2022.110880. (***Co-first author; IF=10.99**)
3. **L. L. Zhang**, X. B. Wei, R. J. Zhang, et al. Design and Development of a Novel Peptide for Treating Intestinal Inflammation. *Front. Immunol.* (2019). (IF=8.877)
4. **L. L. Zhang**, X. B. Wei, R. J. Zhang, et al. C-terminal Amination of a Cationic Anti-inflammatory Peptide Improves Bioavailability and Inhibitory Activity against LPS-induced Inflammation. *Front Immunol* (2021) 11:618312. Doi: 10.3389/fimmu.2020.618312. (IF=8.877)
5. X. B. Wei, **L. L. Zhang**, R. J. Zhang, et al. Targeting the TLR2 receptor with a novel thymopentin-derived peptide modulates immune responses. *Front Immunol* (2021) doi: 10.3389/fimmu.2021.620494 (***Co-first author; IF=8.877**)
6. **L. L. Zhang**, X. B. Wei, R. J. Zhang, et al. Design and immunological evaluation of a hybrid peptide as a potent TLR2 agonist by structure-based virtual screening. *Frontiers in Cell and Developmental Biology* (2021) 9:620370. doi: 10.3389/fcell.2021.620370. (IF=6.576)
7. **L. L. Zhang**, X. B. Wei, R. J. Zhang, et al. A Novel Peptide Ameliorates LPS-Induced Intestinal Inflammation and Mucosal Barrier Damage via Its Antioxidant and Antiendotoxin Effects. *Int. J. Mol. Sci.* (2019) 20 (16). Epub 2019/08/25. (IF=6.628)
8. **L. L. Zhang**, X. B. Wei, R. J. Zhang, et al. Development of a Highly Efficient Hybrid Peptide That Increases Immunomodulatory Activity Via the TLR4-Mediated Nuclear Factor-kappa B Signaling Pathway. *Int. J. Mol. Sci.* (2019) 20 (24). Epub 2019/12/06. (IF=6.628)

待发表一作 SCI 论文

L. L. Zhang, L. Q. Mou, Y. F. Hou, Z. M. Wang, P. Y. Liu, and C. G. Zhang. Hosts utilize a novel strategy to antagonize poxin-mediated poxvirus immune evasion. *Nature*. (Pending submission)

申请专利（第一/第二完成人；共 10 项，其中 8 项已授权）：

1. 张日俊，**张璐璐**，卫旭彪，黄燕，阿曼等。一种具有免疫调节、中和消解内毒素和抗炎功能的杂合肽及其制备方法与应用（已授权，ZL201910264950.8）。
2. 张日俊，**张璐璐**，卫旭彪，黄燕，阿曼等。一种具有免疫调节和抗炎功能的杂合肽及其制备方法与应用（已授权，ZL201910265006.4）。

3. 张日俊, 张璐璐, 卫旭彪, 黄燕, 阿曼等。一种兼具调节免疫、抗氧化、抗炎和解毒多功能的杂合肽及其制备方法与应用 (已授权, ZL201910435730.7)。
4. 张日俊, 张璐璐, 卫旭彪, 黄燕, 斯大勇等。一种兼具抗菌、抗病毒、免疫调节和抗炎活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用 (已授权, ZL202010738114.1)。
5. 张日俊, 张璐璐, 卫旭彪, 黄燕, 斯大勇等。一种兼具抗菌、抗炎、中和内毒素和免疫调节活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用 (已授权, ZL202010738128.3)。
6. 张日俊, 张璐璐, 卫旭彪, 黄燕, 斯大勇等。一种兼具抗菌、免疫调节、抗感染和抗炎活性的多功能杂合肽及其制备方法和应用 (已授权, ZL202010739852.8)。
7. 张日俊, 张璐璐, 卫旭彪, 黄燕, 斯大勇等。一种兼具抗菌、抗炎、解毒活性的多功能杂合肽及其应用 (已授权, ZL202010743440.1)。
8. 张日俊, 卫旭彪, 张璐璐, 斯大勇, 黄燕等。一种兼具解毒、抗炎、抗细胞凋亡、保护肠道屏障及促进伤口愈合的多功能杂合肽及其应用 (已授权, ZL201910490900.1)。
9. 张日俊, 卫旭彪, 张璐璐, 黄燕, 武如娟等。抗菌抗病毒杂合多肽及其制备方法与应用 (CN201610450899.6)。
10. 张从刚, 卫旭彪, 张璐璐。一种复合制剂 LL-37-cGAMP 及其制备方法和应用 (CN202210363975.5)

导师评语:

张璐璐博士是我们实验室非常优秀的博士后。璐璐非常 productive, 在加入我实验室之前, 就已经以第一作者身份发表高质量 SCI 论文 6 篇, 以第一/第二完成人身份申请专利 9 项 (其中 8 项已授权), 并荣获了“国家奖学金”、“院长奖学金”、“北京市优秀毕业生”及“中国农业大学校级优秀毕业论文”等诸多奖项。

张璐璐在博后期间, 通过大胆创新、敏锐观察、精细规划、刻苦工作, 在短短两年内已经以第一作者身份发表 2 篇《Cell Reports》, 以第二完成人身份申请国家专利 1 项, 主持“中国博士后基金面上项目”1 项, 协助导师申请“北京市自然科学基金重大专项”1 项, 并获得清华大学-北京大学 (CLS) “优秀博士后”荣誉奖励。进入我们课题组后, 璐璐深入研究机体各免疫信号通路间的关系, 首次在“普适规律”层面, 揭示 NF- κ B 能够高效增强 STING 介导的先天免疫反应, 并解析了其作用机制。这不仅拓展了人们对机体免疫体系工作原理的认识, 同时为许多自身免疫性疾病 (如 SAVI、SLE、ALS、类风湿性关节炎) 的潜在发病机制提供了新的见解 (Cell Reports, 2023); 其次, 璐璐首次发现人体内溶解性多肽 LL-37 是一种高效的 cGAMP 转运体, 可以通过与 cGAMP 特异性结合双向跨膜转运 cGAMP, 传播和放大

cGAMP 携带的免疫信号。同时为困扰人类几十年的问题“维生素 D 究竟如何抗病毒”提供了分子机制方面的新解释（Cell Reports, 2022）。

另外，璐璐发现了一项宿主对抗痘病毒“免疫逃逸”的新型防御机制，该发现可能是病毒学领域具有突破性意义的工作。该研究工作已经完成撰写，经领域内权威专家初步评估推荐后，准备近期投稿到《Nature》上。璐璐的工作已经为实验室打开崭新的研究方向，CLS 的支持将极大的帮助她继续现有的关键研究。我非常期待并全力支持她的申请。

张强： 2022年6月，在清华大学获得理学博士学位
2017年6月，在清华大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2019年获清华大学综合优秀二等奖学金

2021年获博士生国家奖学金

2022年获“北京市优秀毕业生”荣誉。

承担科研项目情况：

中国博士后科学基金第72批面上资助，2022M721805，2022.11-2023.06，主持
国家自然科学基金重点项目，22034005，2021.01-2025.12，参与
国家重点研发计划，2022YFC3400700，2022.11-2027.10，参与

代表性一作论文：

- ◆ **Qiang Zhang**, Tianze Xie, Xizhen Yi, Gaowa Xing, Shuo Feng, Shulang Chen, Yuxuan Li, Jin-Ming Lin*. Open Microfluidic Focusing of Chemical Species for In-Situ Subcellular Stimulation. (Under review)
- ◆ **Qiang Zhang**, Shuo Feng, Weiwei Li, Tianze Xie, Wanling Zhang, Jin-Ming Lin*. In situ stable generation of reactive intermediates by open microfluidic probe for subcellular free radical attack and membrane labeling. *Angewandte Chemie-International Edition*, 2021, 60: 8483-8487.
- ◆ **Qiang Zhang**, Shuo Feng, Ling Lin, Sifeng Mao, Jin-Ming Lin*. Emerging open microfluidics for cell manipulation. *Chemical Society Reviews*, 2021, 50: 5333-5348.
- ◆ **Qiang Zhang**[#], Sifeng Mao[#], Weiwei Li, Qiushi Huang, Shuo Feng, Zhanying Hong, Jin-Ming Lin*. Microfluidic adhesion analysis of single glioma cells for evaluating the effect of drugs. *Science China Chemistry*, 2020, 63: 865-870. (共一第一)
- ◆ **Qiang Zhang**, Sifeng Mao, Khan M, Shuo Feng, Wanling Zhang, Weiwei Li, Jin-Ming Lin*. In situ partial treatment of single cells by laminar flow in the "open space". *Analytical Chemistry*, 2019, 91: 1644-1650.

- ◆ Sifeng Mao #, **Qiang Zhang** #, Haifang Li, Wanling Zhang, Qiushi Huang, Mashooq Khan, Jin-Ming Lin*. Adhesion analysis of single circulating tumor cell on base layer of endothelial cells using open microfluidics. *Chemical Science*, 2018, 9: 7694-7699.
(共一第二)

国家发明专利:

- ◆ 林金明, **张强**. 基于液-液层流界面分子扩散层内物质相互作用的化学笔: 中国, ZL201911315551.6[P]. 授权日: 2021-03-19. (已授权)
- ◆ 林金明, **张强**. 用于对活体单细胞亚细胞微区进行化学损伤的微流控装置: 中国, 202310127500.0 (专利申请号) [P]. 申请日: 2023-02-17.
- ◆ 林金明, **张强**. 质谱取样微流控装置以及质谱检测设备: 中国, 202310127419.2 (专利申请号) [P]. 申请日: 2023-02-17.
- ◆ 林金明, **张强**, 林玲. 用于活体单细胞局部微区原位自由基刺激的微流控装置: 中国, 202010553039.1 (专利申请号) [P]. 申请日: 2020-09-18.

导师评语:

张强博士本、硕、博均毕业于清华大学化学系, 博士期间获得国家奖学金及北京市优秀毕业生荣誉, 有极大的科研兴趣和创新的能力。博士毕业后为了探究单细胞微区刺激所产生的细胞生命过程的微观现象和代谢产物的变化, 决定在本人实验室继续开展博士后的研究, 目前已经取得了研究进展, 博士后半年的研究成果已经有一篇论文投稿 *Angew. Chem.*, 正在审稿中。博士及博后期间他聚焦于微流控方法研发及细胞刺激分析, 递进地发展出一系列方法, 实现了对单细胞及细胞局部的化学刺激, 研究了细胞黏附及修复行为: 已发表论文 21 篇, 其中独立一作 3 篇, 共一 2 篇; 另有 1 篇独立一作文章在投; 申请专利 7 项, 已授权 4 项; 获得 2 项学术奖励。

该博士具备坚实的科研基础和优异的自学能力, 有良好的学术道德和团队合作精神, 有成为优秀青年学者的潜力。研究计划是在原有基础上的进一步提升, 既具有重要价值、创新性、挑战性又具备较好的可行性, 相信在生命科学联合中心的支持下会取得更优异的成绩。

张少存：2023 年 1 月，在清华大学获得理学博士学位
2017 年 6 月，在天津大学获得工学硕士学位
2014 年 6 月，在内蒙古工业大学获得工学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2021-2022 年清华之友-美菱生物医疗奖学金；

2021 年免疫学进展论坛“优秀墙报奖”；

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ [1] **Zhang S #**, Cao X#, Huang H. Sampling Strategies for Three-Dimensional Spatial Community Structures in IBD Microbiota Research[J]. *Front Cell Infect Microbiol*, 2017, 7:51. (# equal contribution)
- ◆ [2] **Zhang S #**, Wang Y #, Dong L, Ni H, Li Y, Liu S, Chong S, Wang F, Lu Y, Xu M*, Liu. W (2022). Potentiating IgG antibody production by modulating Ighg1 mRNA m6A and YTHDF1 interaction in plasma cells. (*The EMBO Journal*, under review) (# equal contribution)

导师评语：张少存博士于 2017 年加入我的课题组攻读博士学位，于 2023 年 1 月取得博士学位。该同学是一个综合素质高，具备较高实践能力和创新能力的优秀的毕业生。张少存博士在攻读博士学位期间，利用多学科交叉的手段，探究并论证了浆细胞内抗体转录本稳态调控的新模型。提出抗体转录本的渐进性的加工方式，并利用多种高通量测序手段证实多步加工方式能够以空间换取时间的缓存机制避免大量 RNA 产生中可能引发的聚集，进而维持其生物学活性。该申请人具有较高的科学素养和科研能力。基于其研究基础，张少存提出的研究计划切实可行，具备研究价值，且有望取得充分的研究成果。本研究预计在国际高水平期刊上发表学术论文 2 篇。

张云川： 2020 年 8 月，在清华大学获得生物学博士学位
2010 年 8 月，在清华大学获得生物学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

无

承担科研项目情况：

国家自然科学基金青年项目，果蝇时钟神经元对奖赏性学习记忆的作用及其机制，32100833，项目负责人。

代表性一作论文：

- ◆ **Yunchuan Zhang, Yinzhong Zhou, Xuchen Zhang, Lingling Wang, Yi Zhong, Clock neurons gate memory extinction in Drosophila. *Current Biology* 2021, 31(6): 1337- 1343.e4**

导师评语：张云川在博士后期间致力于研究果蝇觉醒功能的神经机制及其对学习记忆等行为的影响，有望为不同的觉醒功能提供统一的神经机制，对加深理解觉醒的生物学意义产生突破性影响。申请人具备优秀的科研素养和敏锐的洞察力，于博士阶段发现果蝇时钟神经元设定了消退记忆的形成阈值，研究成果在脑神经领域内引起巨大反响。本项目在此基础上进一步提出时钟神经元是介导觉醒的神经基础，并传递着觉醒信号对记忆等行为的调制作用。本研究预计可在国外高水平期刊上发表学术论文 1-2 篇。

赵亚博：2020年6月，在华中农业大学获得农学博士学位

2013年6月，在内蒙古民族大学获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2021年生命科学联合中心优秀博士后基金

2020年校级优秀博士毕业论文

2019年博士国家奖学金

2018年国家公派联合培养博士研究生留学奖学金

承担科研项目情况：

无

代表性一作论文：

- ◆ **Zhao Y, Fu Y, et al.** “Analysis of deep sequencing exosome-microRNA expression profile derived from CP-II reveals potential role of gga-miRNA-451 in inflammation.” *Journal of Cellular and Molecular Medicine*. 2020, 00:1-13
- ◆ **Zhao Y, Zou M, et al.** gga-miR-21 Modulates *Mycoplasma gallisepticum* (HS Strain)-Induced Inflammation via Targeting MAP3K1 and Activating MAPKs and NF-κB Pathways.” *Veterinary microbiology*. 2019. 237:108407
- ◆ **Zhao, Y., Zhang, K. et al.** gga-miR-451 Negatively Regulates *MG* (HS Strain)-Induced Inflammatory Cytokine Production via Targeting YWHAZ. *Int J Mol Sci*. 2018, 19(4): 1191.
- ◆ **Zhao Y*, Hou Y*, et al.** Identification of differentially expressed miRNAs through high-throughput sequencing in the chicken lung in response to *Mycoplasma gallisepticum* HS. *Comparative Biochemistry and Physiology - Part D*, 2017. 146-156 (*equal authorship.)
- ◆ **Hu Q*, Zhao Y*, et al.** Chicken gga-miR-19a targets ZMYND11 and plays an important role in host defense against *Mycoplasma gallisepticum* (HS Strain) infection. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 2016. 102 (*equal authorship.)

导师评语：赵亚博在博士后期间致力于探究 Tetrespanin9 在棕色脂肪组织产热和心脏衰竭中的作用及分子机制，为治疗代谢疾病提供新的靶点。申请人以第一作者发表 SCI 论文 7 篇，具备较强的思维能力和独立从事创新性研究的能力。本项目已发现 Tetrespanin9 敲除小鼠产热缺陷和心脏衰减，进一步运用生物化学、分子生物学，结合光学和电子显微镜成像等技术手段，深入探究其调控机制，为有效增加能量消耗、对抗肥胖、心衰及相关的并发症提供新的治疗策略，本研究预计发表 2 篇高水平学术论文。

郑翕尹： 2020.1, 在清华大学获得理学博士学位
2013.7, 在中国农业大学获得农学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2014 年度清华大学综合一等奖学金，2019 年度清华大学综合二等奖学金
2017 年清华大学“生命科学与医学”博士生学术论坛优秀报告人
2020 年北京市优秀毕业生

主持科研项目情况：

国家自然科学基金委员会，青年科学基金项目, 32200118, 木尔坦棉花曲叶病毒 C4 蛋白抑制植物细胞自噬的机制研究, 2023-01-01 至 2025-12-31, 30 万元, 在研, 主持

代表性一作论文：

- (1) Jiang, Liangliang#; Lu, Yuwen#; **Zheng, Xiyin#**; Yang, Xue; Chen, Ying; Zhang, Tianhao; Zhao, Xing; Wang, Shu; Zhao, Xia; Song, Xijiao; Zhang, Xiangxiang; Peng, Jiejun; Zheng, Hongying; Lin, Lin; MacFarlane, Stuart; Liu, Yule; Chen, Jianping; Yan, Fei ; The plant protein NbP3IP directs degradation of Rice stripe virus p3 silencing suppressor protein to limit virus infection through interaction with the autophagy-related protein NbATG8, *New Phytologist*, 2021, 229(2): 1036-1051.
- (2) Jiang, Liangliang#, **Zheng, Xiyin#**; Liu, Yule., Chen, J., Lu, Y., & Yan, F. Plant protein P3IP participates in the regulation of autophagy in *Nicotiana benthamiana*. *Plant Signaling & Behavior*, 2021, 16(3), 1861768.
- (3) **Zheng, Xiyin#**; Wu, Ming#; Li, Xinyi; Cao, Jidong; Li, Jinlin; Wang, Jieling; Huang, Shanjin; Liu, Yule; Wang, Yan ; Actin filaments are dispensable for bulk autophagy in plants, *Autophagy*, 2019, 15(12): 2126-2141.
- (4) **Zheng, Xiyin#**; Zhao, Chenguang#; Liu, Yule; Examining Autophagy in Plant by Transmission Electron Microscopy (TEM), *Bio-protocol*, 2018, 8(20): e3047.
- (5) Han, Shaojie#; Wang, Yan#; **Zheng, Xiyin#**; Jia, Qi; Zhao, Jinping; Bai, Fan; Hong, Yiguo; Liu, Yule ; Cytoplasmic Glyceraldehyde-3-Phosphate Dehydrogenases Interact with ATG3 to Negatively Regulate Autophagy and Immunity in *Nicotiana benthamiana*, *Plant Cell*, 2015, 27(4): 1316-1331.

导师评语：郑博士已有的工作主要致力于揭示植物细胞自噬调控的分子机制及其对植物抗性反应的调控机制，取得了具有重要意义的研究成果。博士后工作期间，郑博士鉴定得到一个植物新蛋白 P3IP，揭示其介导水稻条纹病毒 RSV 病毒蛋白 p3 的自噬降解的分子机制，以第一作者的身份在 *Plant Signaling&Behavior* 以及 *New Phytologist* 期刊发表论文。未来，郑博士将致力于双生病毒与细胞自噬相互作用的分子机制研究，预期发表 1-2 篇高水平学术论文。

钟宣： 2020 年 6 月，在武汉大学获得理学博士学位
2015 年 6 月，在湖北大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2019 年度武汉大学博士国家奖学金
2019 年度武汉大学一等学业奖学金

承担科研项目情况：

目前主持中国博士后基金面上项目一项；

代表性一作论文：

1. **Zhong X**, Feng L, Xu WH, Wu X, Ding YD, Zhou Y, Lei CQ*, Shu HB*. (2020) The zinc-finger protein ZFYVE1 modulates TLR3-mediated signaling by facilitating TLR3 ligand binding. *Cellular & molecular immunology* 17 (7), 741-752
2. **Zhong X**, Feng L, Zang R, Lei CQ, Yang Q, Shu HB*. (2020) ZFYVE1 negatively regulates MDA5- but not RIG-I-mediated innate antiviral response. *PLoS pathogens* 16 (4), e1008457

导师评语：

钟宣在研究生阶段师从舒红兵院士，主要从事抗病毒天然免疫相关研究，以独立第一作者身份在著名免疫学和病原学期刊发表2篇论文。目前在博士后阶段，申请人主要从事呼吸道病毒的致病机理以及免疫学研究。申请人逻辑思维清晰，拥有扎实的实验和理论基础，完全具备独立从事科研工作的能力。本项目以普通冠状病毒HCoV-OC43作为研究对象，拟揭示HCoV-OC43诱导的免疫反应以及致病机理。更重要的是，通过深入对比HCoV-OC43和SARS-CoV-2诱导的免疫反应规律和致病机理的异同点，能揭示冠状病毒导致宿主致病的普适或特有机理，为后续开发泛冠状病毒疫苗奠定良好的理论基础。本研究预计可在国内外高水平期刊上发表学术论文2篇。

朱澍芊： 2023年1月，在清华大学获得理学博士学位
2017年7月，在兰州大学获得药学硕士学位
2014年7月，在兰州大学获得理学学士学位

博士-博士后期间所获奖励情况：

2021.12 2021年清华大学药学院“安捷伦”奖学金

承担科研项目情况：

《用于抑制脉络膜新生血管的玻璃体内抗 VEGF 蛋白药物缓释制剂》，清华大学-北京协和医学院，52302200622，2019-09 至 2022-08，180 万元，结题。

代表性一作论文：

Publications:

- ◆ **Shu-Qian Zhu**, Shi-Long Fan, Tian-Xin Tang, Jin-Liang Huang, Heng Zhou, Cheng-Nan Huang, You-Xin Chen*, Feng Qian*. Polymorphic nanobody crystals as long-acting intravitreal therapy for wet age-related macular degeneration. *Bioeng. Transl. Med.* 2023. (Accepted, IF=10.71).
- ◆ **Shu-Qian Zhu**, Hong-Yu Li, Juan Dong, Wen-Qi Yang, Ting Liu, Yu Wang, Xin Wang, Mei-Zhu Wang, De-Juan Zhi*. Rose Essential Oil Delayed Alzheimer's Disease-Like Symptoms by *SKN-1* Pathway in *C. elegans*. *J Agric Food Chem.* 2017, 65(40), 8855-8865. (SCI 收录, IF=4.192)

Patents:

- ◆ Feng Qian*, **Shu-Qian Zhu**. Intravitreal crystallizable anti-VEGF protein drug for inhibiting choroidal neovascularization. 2023, **PCT/CN2023/079405**.
- ◆ Hong-Yu Li*, **Shu-Qian Zhu**, De-Juan Zhi, Yang Li, Zhi-Juan Dai. Application of traditional Chinese medicine composition in preparation of anti-Parkinson's disease medicine. 2017, **CN109549972B**.
- ◆ Hong-Yu Li*, De-Juan Zhi*, **Shu-Qian Zhu**, Yang Li, Zhi-Juan Dai. Traditional Chinese medicine composition in preparation of medicaments for resisting Parkinson's disease. 2018, **CN110064006B**.

导师评语：朱澍芊在博士后期间致力于新型高浓度蛋白制剂形式的研究和开发,从干性 AMD 治疗的临床需求出发,针对现有眼内注射蛋白制剂的缺陷,探索具有局部高浓度应用需求且具有缓释性能的新型高浓度蛋白制剂。本研究具有很强的创新性和转化前景,研究方法清晰合理、技术路线切实可行,且朱澍芊的博士论文已对新型高浓度蛋白制剂形式进行了初步的探索,其研究成果已申请 PCT 国际专利一件,并以第一作者身份发表高水平 SCI 论文,具有与之相关的前期工作基础。申请人科研逻辑清晰连贯,实验数据分析客观合理,且善于发现问题和解决问题,对课题整体走向有较强的把控能力,具有较强的创新精神和良好的独立工作能力。本研究将提出一种长效缓释的干性 AMD 蛋白疗法,切实延长眼内注射给药的间隔时间,提升高浓度蛋白药物的各项理化性质,填补干性 AMD 治疗药物的缺口。本研究预计可申请发明专利 1 项,在高水平期刊上发表学术论文 2-3 篇。