

赵冰 (Bing Zhao) 研究员、博士生导师

南昌大学、第一附属医院双聘教授

南昌大学“类器官研究院”常务副院长

国家级人才

出生日期：1987年7月23日

电子邮箱：bingzhao@ncu.edu.cn



教育、工作经历

研究员、PI、博导	南昌大学	2023.7 至今
研究员、PI、博导	复旦大学	2017.4-2023.11
博士后	辛辛那提儿童医院医学中心	2015.11-2017.3
博士后	清华-北大生命科学联合中心	2013.7-2015.9
生物学博士	清华大学（导师：陈晔光）	2008.9-2013.6
理学学士	中国农业大学	2005.9-2008.6

专业方向与主要工作成绩

研究成体干细胞命运决定机制，发展类器官培育新策略。以第一通讯作者身份于国际权威期刊 Cell Research、Nature Chemical Biology、Nature Communications、Advanced Science、Cell Metabolism 等发表系列性研究论文，为再生生物学和类器官技术发展提供重要基础。代表性研究成果获 Nature News 专访报道、Nature 官网主页高亮，获国际权威综述期刊 Nature Reviews Molecular Cell Biology、Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology 等高度评价。

2018 年创立复旦大学类器官中心；2023 年创立南昌大学类器官研究院。致力于推进类器官技术标准化和产业转化，开拓医药应用新场景。编制“十四五”国家重点研发、基金委联合创新重点、国家博士后创新创业、上海市重点、广东省重点等多个省部级以上类器官重点专项项目指南；作为中国细胞生物学学会标准工作委员会委员，牵头制定多项类器官相关标准及培养规范；主笔类器官质量控制中国专家共识；连续主办中国细胞生物学学会年度类器官大会；促进药审药评鼓励意见出台。

代表性研究论文

- Wei J, Cao Z, Li Q, Li X, Wang Q, Dai Q, Zhang Y, Wu X, Li X, Jiao S, Sun F, Zhou Z and **Zhao B***. (2024) Nuclear ubiquitination permits Hippo-YAP signal for liver development and tumorigenesis.

Nature Chemical Biology (生物1区Top), accepted. (*corresponding author)

2. Dai Q, Wang J, Lin Z, Yu D, Wei J, Yang H, Li X, Hu H, Ni C and **Zhao B***. (2024) Synthetic Frizzled agonist and LRP antagonist for high-efficiency Wnt/ β -catenin signaling manipulation in organoid cultures and in vivo. ***Advanced Science*** (综合1区Top), accepted.
3. Xu Z, Meng S, Xu R, Ma D, Dzakah E, Zheng H, Yao T, Ni C and **Zhao B***. (2024) Establishment of novel colorectal cancer organoid model based on tumor microenvironment analysis. ***Life Medicine***, 21(1):336.
4. Zhou B, Luo Y, Bi H, Zhang N, Ma M, Ji N, Zhang S, Wang X, Liu Y, Gu X, Wei W, Xie C, Wu L, Zheng M, **Zhao B***, Li Y, Hu C and Lu Y. (2024) Amelioration of nonalcoholic fatty liver disease by inhibiting the deubiquitylating enzyme RPN11. ***Cell Metabolism*** (生物1区Top), doi: 10.1016/j.cmet.2024.07.014.
5. Tian M, Wei J, Lv E, Li C, Liu G, Sun Y, Yang W, Wang Q, Shen C, Zhang C, Man B, Wang J, **Zhao B*** and Xu S. (2024) Drug evaluation platform based on non-destructive and real-time in situ organoid fate state monitoring by graphene field-effect transistor. ***Chemical Engineering Journal*** (工程技术1区Top), 498:155355.
6. Chen J, Zhang J, Yang L and **Zhao B***. (2023) Facile suspension culture protocol of the liver biliary organoids. ***Bio-Design and Manufacturing***, 6:74–81.
7. Chen Z, Chen C, Xiao L, Tu R, Yu M, Wang D, Kang W, Han M, Huang H, Liu H, **Zhao B*** and Qing G. (2023) *HILPS*, a novel long non-coding RNA essential for global oxygen sensing in human. ***Science Advances*** (综合1区Top), 24;9(47):eadi1867.
8. Liang J, Wei J, Cao J, Qian J, Gao R, Li X, Wang D, Gu Y, Dong L, Yu J, **Zhao B*** and Wang X. (2023) In-organoid single-cell CRISPR screening reveals determinants of hepatocyte differentiation and maturation. ***Genome Biology*** (生物1区Top), 24:251.
9. Luo Z, Wang B, Luo F, Guo Y, Jiang N, Wei J, Wang X, Tseng Y, Chen J, **Zhao B*** and Liu J. (2023) Establishment of a large-scale patient-derived high-risk colorectal adenoma organoid biobank for high-throughput and high-content drug screening. ***BMC Medicine*** (医学1区Top), 21:336.
10. Liang J, Qian J, Yang L, Chen X, Wang X, Lin X, Wang X and **Zhao B***. (2022) Modeling human

thyroid development by fetal tissue-derived organoid culture. *Advanced Science* (综合1区Top), 9:2105568.

11. Yang L, Chen J, Liang J, Zhang Y, Wang Q, Ren X, Wei J, Gong Q, Zhang J, Jiang N, Lin X, Li J and **Zhao B***. (2022) Modeling hepatoblastoma development with human fetal liver organoids reveals YAP1 activation is sufficient for tumorigenesis. *Protein & Cell* (生物1区Top), 13:683-688.

12. Liu G, Wei J, Li X, Tian M, Wang Z, Shen C, Sun W, Li C, Li X, Lv E, Tian S, Wang J, Xu S and **Zhao B***. (2022) Near-infrared-responded high sensitivity nanoprobe for steady and visualized detection of albumin in hepatic organoids and mouse liver. *Advanced Science* (综合1区Top), 9:2202505.

13. Ren X, Liang J, Zhang Y, Jiang N, Xu Y, Qiu M, Wang Y, **Zhao B*** and Chen X. (2022) Single-cell transcriptomic atlas highlights origin and pathological process of human endometrioid endometrial carcinoma. *Nature Communications* (综合1区Top), 13:6300.

14. Sun S, Jiang N, Jiang Y, He Q, He H, Wang X, Yang L, Li R, Liu F, Lin X and **Zhao B***. (2020) Chromatin remodeler Znhit1 preserves hematopoietic stem cell quiescence by determining the accessibility of distal enhancers. *Leukemia* (医学1区Top), 34:3348-3358.

15. **Zhao B***, Ni C, Gao R, Wang Y, Yang L, Wei J, Lv T, Liang J, Zhang Q, Xu W, Xie Y, Wang X, Yuan Z, Liang J, Zhang R and Lin X. (2020) Recapitulation of SARS-CoV-2 infection and cholangiocyte damage with human liver ductal organoids. *Protein & Cell* (生物1区Top), 11:771-775. (Highlighted by *Nature*)

16. **Zhao B***, Chen Ying, Jiang N, Yang L, Sun S, Zhang Y, Wen Z, Ray L, Liu H, Hou G and Lin X. (2019) Znhit1 controls intestinal stem cell maintenance by regulating H2A.Z incorporation. *Nature Communications* (综合1区Top), 10:1071.

17. Wei J, Ran G, Wang X, Jiang N, Liang J, Lin X, Ling C and **Zhao B***. (2019) Gene manipulation in liver ductal organoids by optimized recombinant adeno-associated virus vectors. *Journal of Biological Chemistry*, 294:14096-14104.

18. **Zhao B**, Qi Z, Li Y, Wang C, Fu W and Chen YG. (2015) The non-muscle-myosin-II heavy chain Myh9 mediates colitis-induced epithelium injury by restricting Lgr5+ stem cells. *Nature Communications* (综合1区Top), 6:7166.

19. Cui HK#, **Zhao B#**, Li Y, Guo Y, Hu H, Liu L and Chen YG. (2013) Design of stapled α -helical peptides to specifically activate Wnt/ β -catenin signaling. *Cell Research* (生物1区Top), 23:581-584. (# co-first author)

20. **Zhao B**, Wang Q, Du J, Luo S, Xia J and Chen YG. (2012) PICK1 promotes caveolin-dependent degradation of TGF- β type I receptor. *Cell Research* (生物1区Top), 22:1467-1478.

主持科研项目

项目名称	经费 (万元)	起止年月	项目性质及来源	担任角色
染色质重构在肝脏细胞命运决定中的作用及其机制	547	2018.7 至 2022.12	科技部 国家重点研发计划	项目负责人
信号转导与成体干细胞命运决定	120	2021.1 至 2023.12	国家级项目	项目负责人
Znhit1 基因在 Lgr5 小肠干细胞命运决定中的作用及其机制	60	2018.1 至 2021.12	国家自然科学基金 面上项目	项目负责人
Emc3 在肠上皮稳态维持中的作用及其机制	57	2020.1 至 2023.12	国家自然科学基金 面上项目	项目负责人
人源多谱系胚肾类器官探究肾母细胞瘤发生机制	49	2024.1 至 2027.12	国家自然科学基金 面上项目	项目负责人
内胚层类器官构建及其形成机制研究	400	2021.10 至 2026.9	上海市科委 基础研究特区计划	项目负责人
胃肠道肿瘤类器官构建及微环境研究	120	2024.1 至 2026.12	江西省科技厅 重点研发计划	项目负责人

奖励与荣誉

省部级人才	江西省委组织部、人社厅	2024
省部级人才	苏州市委组织部、人社局	2024
省部级人才	江西省委组织部、教育厅	2023
校级人才	复旦大学	2020 2021 2022
省部级人才	上海市教委	2019
省部级人才	上海市委组织部、人社局	2018
省部级人才	上海市科委	2018

校级人才	复旦大学	2018
AMGEN Postdoctoral Award	AMGEN	2015
省部级人才	北京市教委	2013
清华大学优博、优秀博士学位论文	清华大学	2013

其它工作

第八届国务院学位办生物学、生物工程学科评议组副秘书长

中国细胞生物学学会细胞结构与细胞行为分会副秘书长、委员

中国细胞生物学学会发育生物学会分会委员

中国细胞生物学学会细胞治疗研究与应用分会委员

中国细胞生物学学会标准工作委员会委员