

廿载枫华, 传承创新, 建设世界一流生物医学研究院

葛均波*, 徐国良*, 储以微*

复旦大学生物医学研究院, 上海 200032

* 联系人, E-mail: ge.junbo@zs-hospital.sh.cn; xugl@fudan.edu.cn; ywchu@shmu.edu.cn

Two decades of excellence: tradition and innovation shaping a world-class biomedical institute

Junbo Ge*, Guo-Liang Xu* & Yiwei Chu*

Institutes of Biomedical Sciences, Fudan University, Shanghai 200032, China

* Corresponding authors, E-mail: ge.junbo@zs-hospital.sh.cn; xugl@fudan.edu.cn; ywchu@shmu.edu.cn

doi: [10.1360/CSB-2025-0567](https://doi.org/10.1360/CSB-2025-0567)



葛均波

教授, 博士生导师, 中国科学院院士, 复旦大学生物医学研究院院长, 复旦大学附属中山医院心血管病研究所所长、心内科主任、心脏病全国重点实验室主任, 心脏病学专家, 主要从事介入性心脏病及血管内超声研究。

复旦大学生物医学研究院(Institutes of Biomedical Sciences, 简称“IBS”)是复旦大学“985工程”二期重点建设的科技创新平台之一, 坐落于复旦大学枫林校区上海医学院内。研究院于2004年3月筹建, 2005年5月21日正式揭牌运行, 运行主体位于医学院院区内新落成的明道楼。为适应新形势下新增课题组空间配置和公共技术平台升级改造的需求, 2021年12月IBS整体搬迁至新的科研二号楼A座。研究院首任院长由著名细胞生物学和遗传学家贺福初院士担任, 目标是建立世界一流研究院。在其领导下, IBS创立了高水平发展的运行模式与体制机制, 大力引进国际化高端人才, 为IBS发展奠定了坚实的发展基础。2007年9月, 遗传学家贺林院士接任院长, 推动研究院在生物医学多个前沿领域的布局, 并创建了研究院-医院双聘制度, 促进基础研究向临床医学的转化。2013~2016年期间, 作为IBS的重要创建者之一, 时任常务副院长的分析化学家杨芾原教授主持研究院工作, 确保了研究院的稳定运行与持续发展。2016年4月, 心血管病学专家葛均波院士出任院长, 加速推进IBS在转化医学领域的战略布局。随后, 2017年2月, 表观遗传学家徐国良院士加入团队, 担任执行院长, 进一步推动研究院实施“基础研究与临床转化双轮驱动”的顶层设计, 为IBS迈向生物医学创新高地注入了新的动力。

建院20年来, 在复旦大学“985工程”经费、双一流学科建设经费等的持续支持下, IBS依托校本部、上海医学院及附属医院的科研平台和临床资源优势, 在多位校领导的亲自推动与关怀下, 不断发展壮大, 已经成为高端人才、高水平成果、高端技术平台的“三高”基地。初步实现“世界一流的生物医学交叉学术研究机构”的目标。

研究院拥有一批年龄结构合理、具有国际视野的高水平研究型师资队伍。现有在编教职工169人, 其中研究系列91人, 工程技术人员37人, 行政管理人员8人,

引用格式: 葛均波, 徐国良, 储以微. 廿载枫华, 传承创新, 建设世界一流生物医学研究院. 科学通报, 2025, 70: 2197–2200

Ge J, Xu G, Chu Y. Two decades of excellence: tradition and innovation shaping a world-class biomedical institute (in Chinese). Chin Sci Bull, 2025, 70: 2197–2200, doi: [10.1360/CSB-2025-0567](https://doi.org/10.1360/CSB-2025-0567)



徐国良

教授, 博士生导师, 中国科学院院士, 复旦大学生物医学研究院执行院长, 表观遗传学家, 主要从事以染色质共价修饰为主要研究对象的表观遗传学研究。



储以微

教授, 博士生导师, 复旦大学生物医学研究院党委书记, 复旦大学基础医学院免疫学系主任, 免疫学家, 主要从事肿瘤免疫与免疫生物治疗, 炎癌转化的免疫学机制, 以及调节性B淋巴细胞与疾病的研究。

另有在站博士后51人。研究院自建院以来实行国际化的课题组长(PI)制, 现有全聘课题组组长52人。研究院课题组长中, 现有中国科学院院士2名, 新基石研究员2名, 国家杰出青年科学基金获得者13人, 长江学者7人, 万人领军7人, 其他国家级青年人才入选者40余人次。

研究院从筹建开始, 就定位开展国际一流的生物医学前沿交叉研究。以全聘课题组为单位, 建院20年来, 研究院师生以第一作者或通讯作者(含共同作者)身份, 在*Nature*、*Science*、*Cell*、*New England Journal of Medicine*上发表论文 36篇, 其中近五年达20篇, 在组蛋白修饰、表观遗传调控、非编码RNA、结构生物学、蛋白组学、表观遗传与代谢交互调控、肿瘤代谢与免疫、人类遗传疾病、化学生物学等多个前沿方向产出了一批代表性成果。研究成果先后入选“中国科学十大进展”(2010年)、“中国高校十大科技进展”(2010年)、“中国十大医学进展”(2016年)、“中国生命科学十大进展”(2021年)、“2021年度中国重要医学进展(基础医学与生物学领域)”、“中国21世纪重要医学成就”(2024年), 牵头荣获教育部自然科学奖一等奖2项、上海市自然科学奖一等奖3项, 两项代表性成果入选国际权威教科书。

培养高层次学术创新型人才是研究院创立的核心使命之一, 率先在校内实行长学制研究生培养模式, 着力锻造学生的独立思考力、科研实践力与原始创新力。在注重学术氛围营造与科研交流的同时, 研究院大力支持学生自发组织学术活动, 连续举办八届“枫华一作论坛”, 并设有面向研究生的“Department Talk”系列讲座, 助力学术视野拓展与学术共同体建设。研究院发表多篇高水平论文, 主要由自主培养的研究生作为第一作者完成, 体现出卓越的科研训练成果。研究院目前共有在籍研究生416人。建院20年来, 已累计培养近千名高素质毕业生, 其中3人荣获华人生命科学领域在读博士最高奖项——“吴瑞奖学金”。毕业生广泛投身于国内外高水平科研机构、国际一流医药企业, 或以选调生身份服务基层建设。据不完全统计, 研究院毕业生中已有数十人在全球知名高校与研究机构担任课题组负责人, 累计获得国家级人才称号近20人次, 人才培养质量与学术影响力不断彰显。

研究院自成立之初就十分重视科研平台与创新团队建设。2009年, 研究院获批承担“上海市疾病蛋白质研究技术服务平台”; 2016年被科技部认定为“医学表观遗传与分子代谢国际科技合作基地”; 2019年获批成立“上海市医学表观遗传学重点实验室”, 并于2022年8月顺利通过验收。在上海市地方高水平建设项目支持下, 研究院入选了“表观遗传前沿理论及医学转化研究”战略创新团队和“基因表达调控机制和功能研究”创新团队, 同时是复旦大学复杂性状的遗传调控全国重点实验室和心脏病全国重点实验室的骨干团队。

在公共技术服务平台建设方面, 依托生物医学研究院建设的复旦大学上海医学院公共技术服务平台从成立之初作为“985工程”二期科技创新平台的重要组成部分, 在国家“双一流”建设和上海市高水平地方高校建设项目的支持下, 平台在“十四五”期间迎来了跨越式发展。2022年11月, 平台引入基于互联网技术的新一轮智能化设备共享管理系统, 进一步提升了科研支撑能力。平台现有共享设备88台/套, 总价值约3.18亿元。现有专业技术服务人员32人, 2024年服务机时约40万小时, 服务近4500人次。

时值复旦大学建校120周年和复旦大学生物医学研究院建院20周年, 为总结回顾IBS建院成就, 开启下一个20年生物医学高质量发展的新征程, 《科学通报》特别组织出版“复旦大学生物医学研究院建院20周年”专辑, 13篇综述论文集中展现了近年来IBS多个代表性研究方向的重要成果, 1篇科学访谈文章介绍了建设一流生物医学公共技术平台的经验与思考^[1]。余发星课题组梳理了Hippo信号通路研究历程中的重要节点, 系统阐述了该通路的分子

架构和上游调节机制,并探讨了其生物学意义,特别是在器官发育和再生中的重要作用^[2]。叶丹课题组总结了代谢物通过调控表观遗传酶活性参与肿瘤发生的机制,展望了以代谢酶/代谢物及表观遗传因子为靶点的肿瘤药物开发前景^[3]。苏华课题组系统讨论了巨胞饮发生的调控机制以及基于靶向巨胞饮途径的抗肿瘤策略^[4]。刘妍君课题组聚焦细胞力学,详细总结了微环境中的力学信号及其体外模拟重构方法,讨论了生物力感受器的分类及其未来发展趋势^[5]。储以微课题组和刘荣花课题组系统回顾了调节性B细胞在肿瘤中的重要发现轨迹,深入探讨了肿瘤相关调节性B细胞表型特征、功能模式、驱动因素及其在临床中的应用潜能^[6]。王磊课题组和桑庆课题组主要介绍人类卵母细胞发育过程、生理和病理机制、临床不孕患者遗传诊断及潜在干预策略,对未来探索人类卵母细胞发育过程的生理和病理机制及临床干预策略进行了展望^[7]。曹伟倩团队概述了糖蛋白质组学的发展历程,深入探讨了糖肽富集技术、质谱分析方法、数据解析工具及数据库建设等方面的进展^[8]。周祥团队详细探讨了p53在调节细胞凋亡、坏死性凋亡、焦亡、铁死亡和铜死亡在内的不同细胞死亡方式中的作用机理^[9]。徐彦辉课题组围绕哺乳动物RNA聚合酶II介导的转录起始过程,总结了包括转录起始复合物的启动子识别、分步组装、转录起始、转录激活等多个过程的最新结构研究进展^[10]。徐国良课题组聚焦血液系统生理与病理发育,系统性地总结了DNA去甲基化调控因子TET2在正常造血以及血液系统恶性肿瘤进展中发挥功能的具体分子机制,并对后续该领域的研究方向进行了整理和探讨^[11]。杨力课题组系统回顾了转录组研究中的实验数据获取及相关计算分析的核心思路,介绍了人工智能方法在转录组分析研究中的应用^[12]。蓝斐课题组综述了核糖体蛋白甲基化修饰研究的发展历程,阐释核糖体蛋白甲基化修饰在核糖体生物发生、翻译延伸及应激响应中的多维作用,提出探索核糖体蛋白甲基化修饰的精确调控机制以及基于核糖体甲基化调控开发特定临床治疗手段^[13]。陈飞课题组梳理了INTAC复合体的发现历程、结构特征及功能进展,重点讨论了其在转录调控过程中的多重作用,总结了INTAC复合体在生理和疾病中的关键功能^[14]。

感谢研究院各位老师积极供稿,感谢特邀编委杨力研究员和院长助理丁广进博士对本专辑的贡献。特别感谢《科学通报》,尤其是生命科学执行主编朱冰研究员,对专辑出版的大力支持!对所有审稿人员及编辑部工作人员表示由衷感谢!

廿载枫华,传承创新,期待并祝愿复旦大学生物医学研究院的未来辉煌灿烂,与国内外各领域的专家学者共同推进生物医学领域的蓬勃发展,真正造福社会,造福人类健康。

参考文献

- Wang Y, Haojie Lu: practices and reflections on building a first-class biomedical public technology service platform (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2201–2204 [王妍姘, 陆豪杰: 建设一流生物医学公共技术服务平台的实践与思考. 科学通报, 2025, 70: 2201–2204]
- Zhong Z, Yu F-X. The logic of size regulation: the Hippo pathway in organ size control (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2205–2220 [钟振兴, 余发星. 大小有道: Hippo信号通路与器官尺寸调控之谜. 科学通报, 2025, 70: 2205–2220]
- Zeng Y, Wang P, Ye D. Advances and insights in cancer metabolism and epigenetic reprogramming (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2221–2234 [曾伊蓉, 王璞, 叶丹. 肿瘤代谢与表观遗传重塑的研究进展回顾与展望. 科学通报, 2025, 70: 2221–2234]
- Wang C, Yuan Z, Lin B, et al. Insights into the molecular regulatory mechanisms of tumor macropinocytosis (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2235–2248 [王春岚, 袁子航, 林博, 等. 肿瘤巨胞饮的分子调控机制研究进展. 科学通报, 2025, 70: 2235–2248]
- Liu W, Du Y-T, Xu X-X, et al. Exploring cell mechanobiology: sensors and mechanotransduction (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2249–2262 [刘伟, 杜雨婷, 徐昕欣, 等. 探索细胞的力学世界: 生物力学感受器与细胞响应. 科学通报, 2025, 70: 2249–2262]
- Wang Z, Liu R, Chu Y. The role and mechanism of tumor-associated regulatory B cell (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2263–2275 [王志强, 刘荣花, 储以微. 肿瘤相关调节性B细胞的作用及机制. 科学通报, 2025, 70: 2263–2275]
- Wang W, Mu J, Sang Q, et al. Physiological and pathological mechanisms of human oocyte development (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2276–2301 [王伟杰, 穆健, 桑庆, 等. 人类卵母细胞发育的生理与病理机制. 科学通报, 2025, 70: 2276–2301]
- Chen L, Liu J, Cao W. Review and perspectives on site-specific glycoproteomics research (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2302–2318 [陈乐晗, 刘佳林, 曹伟倩. 位点特异性糖基化蛋白质组学研究回顾与展望. 科学通报, 2025, 70: 2302–2318]
- Gan Y, Zhou X. The director of cell fate: p53 plays roles in programmed cell death (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2319–2332 [甘雨, 周祥. 细胞命运的决策者: p53 在细胞程序性死亡中的作用. 科学通报, 2025, 70: 2319–2332]

- 10 Chen X, Xu Y. Structural insights into RNA polymerase II transcription preinitiation complex (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2333–2343 [陈曦子, 徐彦辉. 真核生物RNA聚合酶II转录前起始复合物的结构研究进展. 科学通报, 2025, 70: 2333–2343]
- 11 Xie J, Zhou D, Shi Y, et al. Advances in TET2 dioxygenase-mediated regulation of hematopoietic system development: physiological and pathological perspectives (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2344–2355 [谢佳颖, 周丹, 石玉衡, 等. 双加氧酶TET2 介导血液系统生理与病理发育调控的研究进展. 科学通报, 2025, 70: 2344–2355]
- 12 Nan F, Ma X-K, Yang L. Bioinformatics in transcriptome: from sequencing strategies to analyzing pipelines (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2356–2374 [南芳, 马旭凯, 杨力. 转录组生物信息学: 从数据生成到分析框架. 科学通报, 2025, 70: 2356–2374]
- 13 Ge L, He C, Lan F X. Recent progress in understanding the functions and mechanisms of the INTAC complex (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2375–2384 [葛凌, 何晨曦, 蓝斐. 核糖体蛋白甲基化修饰调控研究的回顾与展望. 科学通报, 2025, 70: 2375–2384]
- 14 Lu D, Song A, Chen F. Recent progress in understanding the functions and mechanisms of the INTAC complex (in Chinese). *Chin Sci Bull*, 2025, 70: 2385–2396 [路丹莼, 宋爱霞, 陈飞. INTAC复合体的功能研究与机制探索新进展. 科学通报, 2025, 70: 2385–2396]