

请输入关键字

邮箱登录



中国科学院上海巴斯德研究所
Institut Pasteur of Shanghai

🏠 首页 (<http://www.shanghaipasteur.cas.cn/sy2016/>) > 研究队伍
(<http://www.shanghaipasteur.cas.cn/kydw2016/jcqn2016/>)

研究组长







个人简介:

江陆斌，中国科学院上海巴斯德研究所二级研究员、副所长。本科和硕士毕业于南昌大学，博士毕业于中科院上海植物生理生态研究所。随后赴美国国立卫生研究院（NIH），先后就职博士后及研究助理，从事疟疾疫苗的研发工作。2012年起在中科院上海巴斯德研究所建立了疟原虫表观遗传学实验室，致力于疟原虫表观遗传学研究，并在此基础上探索疟疾防控的新策略。先后任上海科技大学特聘教授、中国动物学会寄生虫专业委员会常务理事、《中国寄生虫学与寄生虫病杂志》编委等学术兼职。回国后先后主持国家杰出青年科学基金项目、国家重点研发计划“蛋白质机器”项目、美国NIH R01项目、基金委（NSFC）-NIH中美重点项目、国际科技组织联盟（ANSO）重点项目、中科院STS区域重点项目等十余项重要科研项目。已发表SCI 研究论文40余篇，其中以通讯作者在Nature（2篇）、PNAS（4篇）、Nucleic Acids Research（1篇）等国际期刊发表研究论文多篇。申请抗疟药国家发明专利和国际专利PCT共6项，其中一种小分子候选药物已进入临床前研究。2019年获上海市科技系统先进个人，2020年获中科院优秀教师“朱李月华”奖。

研究方向:



以原创的表观遗传基因编辑技术为手段，研究疟疾发病过程中介导疟原虫免疫逃逸和多通路感染的表观遗传调控机制，挖掘疟疾疫苗和抗疟药研发的新靶点，探索疟疾防控的新策略。

科研成果与进展

表观遗传机制如何参与传染病与健康的调控，一直是领域内研究的重点。这不但对于解释疾病发生的本质非常关键，而且对于发现新的药物靶点并设计临床治疗方案也意义重大。人体细胞可以在多个层次被表观遗传因子调节，并参与应对病原体的感染，因此目前表观遗传研究多集中于人体宿主。

在基金委、科技部的支持下，江陆斌团队突破传统的研究思路和技术瓶颈，以疟原虫表观遗传学调控机制为切入点，首创了恶性疟原虫表观遗传基因编辑技术，鉴定到多个调节疟原虫致病性的表观遗传因子，发现PfSETvs/lncRNA/PfRecQ1共同构成恶性疟原虫免疫逃逸的调控网络、PfSET1和PflSD共同调节无性期疟原虫的感染与复制、PfHDAC1是多时期抗疟药靶标、PfSET3/BAZ2B和EHMT1共同抑制线粒体功能。发现了一批具有药物开发潜力的表观遗传调节因子，取得了原创研究成果，为揭示疟疾发病的本质提供了新的证据。研究成果以通讯/共同通讯作者先后在Nature、PNAS、Nucleic Acids Research等杂志发表研究论文20余篇，申请抗疟药国家专利和国际专利各2项，其中一项技术已递交临床批件预申请。

发表论文和专利

一、主要研究论文 (*通讯作者)：

1. Li R, Ling D, Tang T, Huang Z, Wang M, Ding Y, Liu T, Wei H, Xu W, Mao F, Zhu J, Li X*, Jiang L*, Li J*. Discovery of Novel Plasmodium falciparum HDAC1 Inhibitors with Dual-Stage Antimalarial Potency and Improved Safety Based on the Clinical Anticancer Drug Candidate Quisinostat. *J. Med. Chem.* 2021 Feb 25;64(4):2254-2271.

2. Huang Z#, Li R#, Tang T#, Ling D#, Wang M#, Xu D, Maoxin Sun, Zheng L, Zhu F, Min H, Boonhok R, Ding Y, Wen Y, Chen Y, Li X, Chen Y, Liu T, Han J, Miao J, Fang Q, Cao Y, Tang Y, Cui J, Xu W, Cui L, Zhu J, Wong G, Li J, Jiang L*. A novel multistage antiplasmodial inhibitor targeting Plasmodium falciparum histone deacetylase 1. *Cell Discovery.* 2020 Dec 11;6(1):93.

3. Zhou J, Huang Z, Zheng L, Hei Z, Wang Z, Yu B, Jiang L*, Wang J*, Fang P*. Inhibition of Plasmodium falciparum Lysyl-tRNA synthetase via an anaplastic lymphoma kinase inhibitor. *Nucleic Acids Res.* 2020 Nov 18;48(20):11566-11576.

4. Liang X#, Jiang Z#, Huang Z#, Li F#, Chen C, Hu C, Wang W, Hu Z, Liu Q, Wang B, Wang L, Qi Z, Liu J*, Jiang L*, Liu Q*. Discovery of 6'-chloro-N-methyl-5'-(phenylsulfonamido)-[3,3'-bipyridine]-5-carboxamide (CHMFL-PI4K-127) as a novel Plasmodium falciparum PI(4)K inhibitor with potent antimalarial activity against both blood and liver stages of Plasmodium. *Eur J Med Chem.* 2020;188:112012.

5. Yin S#*, Fan Y#, He X, Wei G, Wen Y, Zhao Y, Shi M, Wei J, Chen H, Han J, Jiang L*, Zhang Q*. The cryptic unstable transcripts are associated with developmentally regulated gene expression in blood-stage Plasmodium falciparum. *RNA Biol.* 2020:1-15.

6. Yuan J#, Chang SY#, Yin SG#, Liu ZY#, Cheng X#, Liu XJ, Jiang Q, Gao G, Lin DY, Kang XL, Ye SW, Chen Z, Yin JA, Hao P, Jiang L*, Cai SQ*. Two conserved epigenetic regulators prevent healthy ageing. *Nature.* 2020;579(7797):118-22.

7. Xiao B#, Yin S, Hu Y, Sun M, Wei J, Huang Z, Wen Y, Dai X, Chen H, Mu J, Cui L, Jiang L*. Epigenetic editing by CRISPR/dCas9 in *Plasmodium falciparum*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116(1):255-60.
8. Li Z#, Yin S#, Sun M#, Cheng X#, Wei J, Gilbert N, Miao J, Cui L, Huang Z*, Dai X*, Jiang L*. DNA helicase RecQ1 regulates mutually exclusive expression of virulence genes in *Plasmodium falciparum* via heterochromatin alteration. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116(8):3177-82.
9. Chen W#, Yao X#, Huang Z#, Mao F, Guan L, Tang Y, Jiang H, Li J, Huang J*, Jiang L*, Zhu J*. Novel dual inhibitors against FP-2 and PfDHFR as potential antimalarial agents: Design, synthesis and biological evaluation. *Chinese Chemical Letters*. 2019;30(01):270-4.
10. Jing Q#, Cao L#, Zhang L#, Cheng X, Gilbert N, Dai X, Sun M, Liang S*, Jiang, L*. (2018). *Plasmodium falciparum* var Gene Is Activated by Its Antisense Long Noncoding RNA. *Frontiers in Microbiology*, 2018, 9: 3117.
11. Chen W#, Huang Z#, Wang W#, Mao F, Guan L, Tang Y, Jiang H, Li J, Huang J*, Jiang L*, Zhu J*. Discovery of new antimalarial agents: Second-generation dual inhibitors against FP-2 and PfDHFR via fragments assembly. *Bioorg Med Chem*. 2017;25(24):6467-78.
12. Yang Y #, Yu Y#, Li X#, Li J, Wu Y, Yu J, Ge J, Huang Z, Jiang L*, Rao Y*, Yang M*. Target Elucidation by Cocrystal Structures of NADH-Ubiquinone Oxidoreductase of *Plasmodium falciparum* (PfNDH2) with Small Molecule to Eliminate Drug-Resistant Malaria. *J Med Chem*. 2017, 60(5), 1994–2005.
13. Liu P*, Jiang L*. Conditional knockout tools: Application of site-specific incorporation of unnatural amino acid via genetic code expansion in viral and parasite vaccine development. *Synth Syst Biotechnol*. 2017 Mar 11;2(1):2-4.
14. Shigang Yin, Xiu Cheng, Xu Zhang, Jiang L*. Epigenetic regulations in immune evasion of the deadliest malaria parasite *Plasmodium falciparum*. *Science Foundation in China*. 22 (1), 43-56(2014).
15. Jiang L*, Mu J, Zhang Q, Ni T, Srinivasan P, Rayavara K, Yang W, Turner L, Lavstsen T, Theander TG, Peng W, Wei G, Jing Q, Wakabayashi Y, Bansal A, Luo Y, Ribeiro J MC, Scherf A, Aravind L, Zhu J, Zhao K & Miller LH*. PfSET2vs methylation of histone H3K36 represses virulence genes in *Plasmodium falciparum*. *Nature*. 499, 223-227 (2013) .
16. Jiang L*, Gaur D, Mu J, Zhou H, Long CA & Miller LH*. Evidence for erythrocyte-binding antigen 175 as a component of a ligand-blocking blood-stage malaria vaccine. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 108, 7553-7358 (2011).
17. Jiang L*, López-Barragán MJ, Jiang H, Mu J, Gaur D, Zhao K, Felsenfeld G & Miller LH*. Epigenetic control of the variable expression of a *Plasmodium falciparum* receptor protein for erythrocyte invasion. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 107, 2224-2229 (2010).
18. 张旭, 江陆斌*. 恶性疟原虫免疫逃避的表观遗传调控. 中国科学基金, 2014年第二期, 35-36页. (特邀综述) .



19. 景庆庆, 程秀, 江陆斌*. 探秘恶性疟原虫免疫逃逸的表观遗传调控机制. 中国细胞生物学学报, 35(9): 1255-1258, 2013 (特邀综述)。

二、专利:

1. Quisinostat, 一种新型的高效抗疟药物, 江陆斌、黄正辉, 中国专利申请号: CN201610096388.9, 申请日期: 2016-02-22。

2. 含 Trapoxin A 和阿莫地喹的药物组合物及其应用, 江陆斌、王琪、黄正辉, 中国专利申请号: CN201610174070.8, 申请日期: 2016-03-24。

3. 2,8-二氮杂-螺-[4,5]-癸烷类嘧啶-异羟肟酸化合物及其用途, 李剑、江陆斌、李若曦、汤同柯、黄正辉、凌大正、王煜炯、朱进, 中国专利申请号: CN201910214972.3, 申请日期: 2019-03-20。

4. 环状或螺环二胺类嘧啶-异羟肟酸及其用途, 李剑、江陆斌、李若曦、黄正辉、汤同柯、凌大正、王煜炯、朱进, 中国专利申请号: CN201910212087.1, 申请日期: 2019-03-20。

5. Quisinostat, 一种新型的高效抗疟药物, 江陆斌、黄正辉, 专利申请号: PCT/CN2017/074255, 申请日期: 2017-02-21。

6. 2,7-二氮杂-螺[4.4]壬烷类异羟肟酸嘧啶类化合物及其制备和应用, 李剑、江陆斌、凌大正、黄正辉、王煜炯、李若曦、汤同柯、朱进, 专利申请号: PCT/CN2019/077357, 申请日期: 2019-03-07。

奖励荣誉

1. 2020年 “国家杰出青年科学家基金” 获得者

2. 2020年 朱李月华优秀教师奖

3. 2018年 上海市科技系统先进个人

4. 2010年 美国国立卫生研究院年度成就奖



网络社会
征信网

(<http://www.zx110.org/>)



沪ICP备
10017196

沪ICP备10017196号-1 (<https://beian.miit.gov.cn/#/Integrated/index>) 版权所有 © 中国科学院上海巴斯德研究所

