

姓名 钱国良



联系电话: [025-84396109]

电子邮件: [glqian@njau.edu.cn]

研究方向: [植物病害生防细菌]

个人简历

教育经历（按时间倒排序）

2004年9月-2009年12月，南京农业大学，植物保护学院植物病理系，硕博连读/农学博士，导师刘凤权教授

2000年9月-2004年6月，南京农业大学，植物保护学院，本科/农学学士

工作经历（科研与学术工作经历，按时间倒序排序）

2016年12月-至今，南京农业大学，植物保护学院植物病理系，教授/博导，从事植物病害生物防治研究

2016年1月-2016年12月，南京农业大学，植物保护学院植物病理系，副教授/博导，从事植物病害生物防治研究

2015年9月-2016年9月，美国怀俄明大学（University of Wyoming）访问学者，导师/合作者为 Prof. Mark Gomelsky，从事细菌第二信使 c-di-GMP 的调控机制研究

2012年1月-2016年1月，南京农业大学，植物保护学院植物病理系，副教授/硕导，从事植物病害生物防治研究

2010年10月-2010年12月，美国内布拉斯加林肯大学，访问学者，合作者为杜良成教授，从事 HSAF 的生物合成机理研究

2009年12月-2012年1月，南京农业大学，植物保护学院植物病理系，讲师，从事植物病害生物防治研究

研究课题

国家自然科学基金面上项目, 31572046, 产酶溶杆菌中一个独特的 c-di-GMP 代谢基因 *lchR* 调控抗菌物质 HSAF 合成的机制研究, 2016.01-2019.12 在研、主持

国家重点基础研究发展计划 (“973”计划), 产酶溶杆菌中 DSF 和 DF 信号途径调控抗菌物质 HSAF 生物合成的分子机制, 2015.01-2019.12 在研、骨干

国家自然科学基金面上项目, 31371981, 产酶溶杆菌中一个新型孤立 LuxR 蛋白调控抗菌物质 HSAF 生物合成的分子机制, 2014.01-2017.12 结题、主持

教育部新世纪优秀人才, NCET-13-0863, 产酶溶杆菌 DF 信号途径调控抗菌物质 HSAF 生物合成的分子机制, 2013.01-2016.12 结题、主持

国家自然科学基金青年基金, 31101478, 产酶溶杆菌中热稳定抗菌因子 HSAF 上游调控因子的鉴定与功能分析, 2012.01-2014.12 结题、主持

研究成果

本人以溶杆菌 (*Lysobacter*) 为材料, 多年来始终致力于这类细菌对植物病害的生物防治研究, 着重开展了具有独特生防潜力的溶杆菌资源挖掘、新型抗真菌和卵菌活性物质 HSAF 的分离鉴定、HSAF 生物合成及其遗传调控机制、HSAF 高产菌株构建及其产品研发等工作。以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 20 篇。研究成果为广谱高效的生物农药研发和植物病害生物防治提供了新的思路和途径。

主要论文 (#表示共同第一作者; *表示通论作者)

- (1) LiLi Lou[#], Guoliang Qian[#], Yunxun Xie, Jiliang Hang, Haotong Chen, Kathia Zaleta-Rivera, Yaoyao Li, Yuemao Shen, Patrick H Dussault, Fengquan Liu*, Liangcheng Du*. 2011. Biosynthesis of HSAF, a tetramic acid-containing macrolactam from *Lysobacter enzymogenes*. **Journal of the American Chemical Society** 133 (4): 643-645.
- (2) Zhenhe Su[#], Hongfu Chen[#], Ping Wang, Simon Tombosa, Liangcheng Du, Yong Han, Yuemao Shen, Guoliang Qian*, Fengquan Liu*. 2017. 4-hydroxybenzoic acid is a diffusible factor that connects metabolic shikimate pathway to the

biosynthesis of a unique antifungal metabolite in *Lysobacter enzymogenes*. **Molecular Microbiology**. 104:163-178.

- (3) **Guoliang Qian**[#], Yulan Wang[#], Yiru Liu, Feifei Xu, Ya-Wen He, Liangcheng Du, Vittorio Venturi, Jiaqin Fan, Baishi Hu, Fengquan Liu*. **2013**. *Lysobacter enzymogenes* uses two distinct cell-cell signaling systems for differential regulation of secondary-metabolite biosynthesis and colony morphology. **Applied and Environmental Microbiology** 79: 6604-6616.
- (4) Yuan Chen, Jing Xia, Zhenhe Su, Gaoge Xu, Mark Gomelsky, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2017**. *Lysobacter* PilR, the regulator of type IV pilus synthesis, controls antifungal antibiotic production via a c-di-GMP pathway. **Applied and Environmental Microbiology** 83(7): e03397-16.
- (5) **Guoliang Qian**, Feifei Xu, Vittorio Venturi, Liangcheng Du, Fengquan Liu*. **2014**. Roles of a solo LuxR in the biological control agent *Lysobacter enzymogenes* strain OH11. **Phytopathology** 104 (3): 224-231. **Highlight in Phytopathology website**.
- (6) Yangyang Zhao[#], **Guoliang Qian**[#], Yonghao Ye, Stephen Wright, Hantong Chen, Yuemao Shen, Fengquan Liu* and Liangcheng Du*. **2016**. Heterocyclic aromatic N-oxidation in the biosynthesis of phenazine antibiotics from *Lysobacter antibioticus*. **Organic Letters** 18: 2495-2498.
- (7) Zhenhe Su, Sen Han, Zheng Qing Fu, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2018**. Heat-stable antifungal factor (HSAF) biosynthesis in *Lysobacter enzymogenes* is controlled by the interplay of two transcription factors and a diffusible molecule. **Applied and Environmental Microbiology** 84(3): e01754-17.
- (8) Jing Xia[#], Jiaojiao Chen[#], Yuan Chen, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2018**. Type IV pilus biogenesis genes and their roles in biofilm formation in the biological control agent *Lysobacter enzymogenes* OH11. **Applied Microbiology and Biotechnology** 102: 833-846.
- (9) Ping Wang, Hongfu Chen, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2017**. LetR is a TetR family transcription factor from *Lysobacter* controlling antifungal antibiotic biosynthesis. **Applied Microbiology and Biotechnology** 101: 3273-3282.

- (10) Han S, Shen DY, Zhao Y, Xu D, Liu J, Chou SH, Liu FQ and **Qian GL***. **2017**. Sigma factor RpoN employs a dual transcriptional regulation for controlling twitching motility and biofilm formation in *Lysobacter enzymogenes* OH11. **Current Genetics** doi 10. 1007/s00294-017-0770-z.
- (11) Yansheng Wang, Yuxin Zhao, Juan Zhang, Yangyang Zhao, Yan Shen, Zhenhe Su, Gaoge Xu, Liangcheng Du, Justin M. Huffman, Vittorio Venturi, **Guoliang Qian*** and Fengquan Liu*. **2014**. Transcriptomic analysis reveals new regulatory roles of Clp signaling in secondary metabolite biosynthesis and surface motility in *Lysobacter enzymogenes* OH11. **Applied Microbiology and Biotechnology** 98: 9009-9020.
- (12) Gaoge Xu, Yuxin Zhao, Liangcheng Du, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2015**. Hfq regulates antibacterial antibiotic biosynthesis and extracellular lytic-enzyme production in *Lysobacter enzymogenes* OH11. **Microbial Biotechnology** 8: 499-509.
- (13) Huiyong Xu, Hongfu Chen, Yuemao Shen, Liangcheng Du, Shan-Ho Chou, Hongxia Liu, **Guoliang Qian***, Fengquan Liu*. **2016**. Direct regulation of extracellular chitinase production by the transcription factor *LeClp* in *Lysobacter enzymogenes* OH11. **Phytopathology** 106: 971-977.
- (14) Ruping Wang, Huiyong Xu, Liangcheng Du, Shan-Ho Chou, Hongxia Liu, Youzhou Liu, Fengquan Liu*, **Guoliang Qian***. **2016**. A TonB-dependent receptor regulates antifungal HSAF biosynthesis in *Lysobacter*. **Scientific Reports** 6: 26881.
- (15) Juan Zhang, Liangcheng Du, Fengquan Liu, Feifei Xu, Baishi Hu, Vittorio Venturi, **Guoliang Qian***. **2014**. Involvement of both PKS and NRPS in antibacterial activity in *Lysobacter enzymogenes* OH11. **FEMS Microbiology Letters** 355: 170-176.
- (16) **Guoliang Qian**, Yansheng Wang, Dongyu Qian, Jiaqin Fan, Baishi Hu, Fengquan Liu*. **2012**. Selection of available suicide vectors for gene mutagenesis using *chiA* (a chitinase encoding gene) as a new reporter and primary functional analysis of *chiA* in *Lysobacter enzymogenes* strain OH11. **World Journal of Microbiology**

and Biotechnology 28: 549-557.

- (17) **Guoliang Qian**, Baishi Hu, Yinghua Jiang, Fengquan Liu*. **2009**. Identification and characterization of *Lysobacter enzymogenes* as a biological control agent against some fungal pathogens. **Agricultural Sciences in China** 8(1): 68-75.

主要荣誉及兼职

主要荣誉

2013 年入选教育部新世纪优秀人才支持计划

2012 年受聘为南京农业大学“钟山学术新秀”

2012-2013 学年第一学期南京农业大学教学质量综合评价优秀

2012-2013 学年第二学期南京农业大学教学质量综合评价优秀

2012 年获南京农业大学第十届青年教师授课比赛三等奖

2014 年南京农业大学优秀学生教育管理工作者

2014 年南京农业大学第三期中青年干部培训班优秀学员

2014 年南京农业大学教育思想大讨论征文三等奖

2014 年作为班主任所在的植保 113 班获得校“十佳班级”称号

2014 年作为班主任所在的植保 113 班获得江苏省“先进班级”荣誉

主要学术任职

2015-2018 年 《植物病理学报》编委

2009 年 12 月-至今 中国植物病理学会会员，美国植物病理学会、美国化学学会和微生物学会会员