



上海中医药大学创新中药研究院硕士生导师赵群飞副研究员

<http://www.firstlight.cn> 2021/7/2

[作者] 上海中医药大学创新中药研究院

[单位] 上海中医药大学创新中药研究院

[摘要] 赵群飞，副研究员，硕士；长期从事天然产物的生物合成研究。以活性显著、化学结构独特的抗生素为目标，专注于代谢途径的建立、新型酶学机制的阐明，在产业化的大宗抗生素产品的一些关键科学问题上取得重大突破及相应理论和方法的应用转化。近五年主持了国家自然科学基金、上海市科委“科技创新行动计划”基础重点项目、科技部“863”项目子课题等多个项目。在Nature、Nat.Commun.、J.Am. Chem.Soc.等国际著名期刊发表...

[关键词] 上海中医药大学 创新中药研究院 硕士生导师 赵群飞 副研究员 中药源手性分子 生物合成

赵群飞 副研究员 硕士

研究方向

中药源手性分子的生物合成研究

学习工作经历

2018.3-至今：副研究员，上海中医药大学，创新中药研究院，手性药物研究中心

2012.6-2012.3：副研究员，中科院上海有机化学研究所，生命有机化学国家重点实验室
2006.3-2012.6：助理研究员，中科院上海有机化学研究所，生命有机化学国家重点实验室

2003.7-2006.3：研究实习生，中科院上海有机化学研究所，生命有机化学国家重点实验室
2000.9-2003.1：硕士，华东师范大学生命科学学院，生物化学与分子生物专业

1996.9-2000.7：本科，华东师范大学生物系

主要研究成果

长期从事天然产物的生物合成研究。以活性显著、化学结构独特的抗生素为目标，专注于代谢途径的建立、新型酶学机制的阐明，在产业化的大宗抗生素产品的一些关键科学问题上取得重大突破及相应理论和方法的应用转化。近五年主持了国家自然科学基金、上海市科委“科技创新行动计划”基础重点项目、科技部“863”项目子课题等多个项目。在Nature、Nat.Commun.、J.Am. Chem.Soc.等国际著名期刊发表SCI论文十几篇，总影响因子超过150，他引次数400多次。包括作为第一作者发表Nature1篇，作为通讯作者发表J.Am. Chem. Soc. 1篇，研究成果获Nature、Faculty of 1000、Nat.China、Nat.Prod. Rep.、Natl.Sci. Rev.等专文评述6篇。申请专利5项，包括PCT1项，已获授权3项。

承担科研项目

- 1) 国家自然科学基金面上项目 (21977071)：轴手性蒽醌二聚体骨架结构天然产物的生物合成研究，2020.1-2023.12，项目负责人，经费66万元
- 2) 上海市科委“科技创新行动计划”基础重点项目 (17JC1405100)：合成生物学理念指导新型硫肽类抗生素的研制，2017.9-2020.8，项目负责人，经费80万；
- 3) 科技部“863”项目 (2012AA02A706)：微生物药物高效合成生物技术与应用，2012.1-2015.12，子课题负责人，经费93万元

中国研究生教育排行榜 479条

- 1 北京中医药大学中西医结合基础...
- 1 南方医科大学中西医结合临床专业
- 1 南京中医药大学中药学专业
- 1 黑龙江中医药大学方剂学专业
- 1 青海大学民族医学(含：藏医学)...

中国学术期刊排行榜 7条

- 6 北京中医药大学学报
- 10 中华中医药杂志
- 13 广州中医药大学学报
- 14 中西医结合肝病杂志
- 16 南京中医药大学学报(自科版)

中国大学排行榜 203条

- 1 黑龙江中医药大学中药学专业
- 1 河北医科大学中西医临床医学专业
- 1 北京中医药大学中医学专业
- 1 天津中医药大学针灸推拿学专业
- 1 青海大学民族医学专业

人物 904篇

- [天津医科大学药学院唐铨副教授 \(...\)](#)
[南京医科大学药学院张青副教授 \(...\)](#)
[南京医科大学药学院硕士生导师李...](#)
[南京医科大学药学院范君婷副教授...](#)
[南京医科大学药学院硕士生导师洪...](#)

课件 634篇

- [南京中医药大学中药化学课件 中药...](#)
[南京中医药大学中药化学课件 中药...](#)
[南京中医药大学中药化学课件 黄酮...](#)
[南京中医药大学中药化学课件 黄酮...](#)
[南京中医药大学中药化学课件第十...](#)

研招资料 318篇

- [安徽中医药大学2021年博士研究生...](#)
[昆明理工大学2020年硕士研究生入...](#)
[浙江农林大学林业与生物技术学院2...](#)
[浙江农林大学林业与生物技术学院2...](#)
[浙江农林大学林业与生物技术学院2...](#)

知识要闻 682篇

- [上海中医药大学交叉科学研究院李...](#)
[南京中医药大学段金焱教授当选国...](#)
[湖北中医药大学刘义飞研究员团队...](#)
[南京中医药大学2门课程入选教育部...](#)
[江西中医药大学金一教授入选2020...](#)

国际动态 41篇

4) 国家自然科学基金青年科学基金项目 (81302674) : 林可霉素正丙基脯氨酸结构单元生物合成机制研究及工业生产菌株的代谢工程改造, 2014.1-2016.12, 项目负责人, 经费23万元

发表论文

Yi, X.#; Zhao, Q.#; Tian, Z.; Jia, X.; Cao, W.; Liu, W.* Insights into the Functionalization of the Methylsalicylic Moieity during the Biosynthesis of Chlorothricin by Comparative Kinetic Assays of the Activities of Two KAS III-like Acyltransferases. *Chinese J. Chem.* 2019, <https://doi.org/10.1002/cjoc.201900134>

Chen, D.#; Zhao, Q.#; Liu, W.*, Discovery of caerulomycin/collismycin-type 2,2'-bipyridine natural products in the genomic era. *J. Ind. Microbiol. Biotechnol.* 2019, 46:459-468

Wang, M.; Chen, D.; Zhao, Q.; Liu, W.*, Isolation, Structure Elucidation, and Biosynthesis of a CysteateContaining Non-ribosomal Peptide in *Streptomyces lincolnensis*. *J. Org. Chem.* 2018, 83(13): 7102-7108

Zhong, G.; Zhao, Q.; Zhang, Q.; Liu, W.*, 4-alkyl-L-(Dehydro)proline biosynthesis in actinobacteria involves N-terminal nucleophile-hydrolase activity of γ -glutamyltranspeptidase homolog for C-C bond cleavage. *Nat. Commun.* 2017, 8, 16109

Chen, M.; Zhang, Y.; Du, Y.; Zhao, Q.; Zhang, Q.; Wu, J.; Liu, W.*, Enzymatic competition and cooperation branch the caerulomycin biosynthetic pathway toward different 2,2'-bipyridine members. *Org. Biomol. Chem.* 2017, 15(26): 5472-5475

Wang, M.; Zhao, Q. *; Zhang Q.; Liu, W.*, Differences in PLP-Dependent Cysteinyyl Processing Lead to Diverse S Functionalization of Lincosamide Antibiotics. *J. Am. Chem. Soc.* 2016, 138, 6438-6351.

Wang, M.#; Zhao, Q.#; Liu, W.*, The versatile low-molecular-weight thiols: Beyond cell protection. *Bioessays* 2015, 37(12): 1262-1267.

Zhao, Q.#; Wang, M.#; Xu, D.; Zhang, Q.; Liu, W.*, Metabolic coupling of two small-molecule thiols programs the biosynthesis of lincomycin A. *Nature* 2015, 518, 115-119.

(Featured in: Elusive source of sulfur unravelled. *Nature*2015, 518, 45-46; *Natl. Sci. Rev.* 2015, 2, 382-384; *F1000Prime* 2015, doi: 10.3410/f.725320497.793503602 and doi:10.3410/f.725320497.793503765)

Sun, P.; Zhao Q.; Wu, Z.; Zhang, W.; Liu, W.*, 1,19-seco-Avermectin Analogues from a Δ aveCDE Mutant *Streptomyces avermectinius* Strain. *J. Nat. Prod.* 2015, 78, 301-305.

Sun, P.; Zhao Q.; Zhang, H.; Wu, J.; Liu, W.*, Effect of Stereochemistry of Avermectin-Like 6,6-Spiroketal on Biological Activities and Endogenous Biotransformations in *Streptomyces avermectinius*. *ChemBioChem* 2014, 15(5), 660-664.

Wang, J.; Zhang, F.; Pu, J.; Zhao, J.; Zhao, Q.; Tang, G.*, Characterization of AvaR1, an autoregulator receptor that negatively controls avermectins production in a high avermectin-producing strain. *Biotechnol. Lett.* 2014, 36(4), 813-819.

Sun, P.; Zhao, Q.; Yu, F.; Zhang, H.; Wu, Z.; Wang, Y.-Y.; Wang, Y.; Liu, W.*, Spiroketal formation and modification in avermectin biosynthesis involves a dual activity of AveC. *J. Am. Chem. Soc.* 2013, 135 (4), 1540-1548.

(Hotoff the press. *Nat. Prod. Rep.* 2013)

Qu, X.; Pang, B.; Zhang, Z.; Chen, M.; Wu, Z.; Zhao, Q.; Zhang, Q.; Wang, Y.; Liu, Y.; Liu, W.*, Caerulomycins and Collismycins Share a Common Paradigm for 2, 2' -Bipyridine Biosynthesis via an Unusual Hybrid Polyketide-Peptide Assembly Logic. *J. Am. Chem. Soc.* 2012, 134 (22), 9038-9041.

俄从热带植物中提取抗肿瘤药物
日本团队发现可有效治疗肥胖和糖...
研究发现香菜作为中药治疗癫痫的...
研究发现植物源物质逆转阿尔兹海...
泰国人工培育冬中夏草初见成效 (...)

会议中心 403篇

江西中医药大学举办“十四五”中...
关于浙江省中医药学会2021年中药...
山东中医药大学主办中药经皮给药...
中华中医药学会第七届常务理事...
甘肃中医药大学承办的“高等学校...

学术指南 323篇

江西省林业科学院专利 (3)
长沙医学院新型药物制剂研发湖南...
湖北中医药大学中药资源与中药复...
湖北中医药大学中药资源与中药复...
湖北中医药大学中药资源与中药复...

学术站点 184篇

中国药膳研究会
中国中药协会中药追溯专业委员会
郑州师范学院生命科学学院
华北理工大学药学院
吉林省中医药科学院第一临床医院

Zhao, Q.; He, Q.; Ding, W.; Tang, M.; Kang, Q.; Yu, Y.; Deng, W.; Zhang, Q.; Fang, J.; Tang, G.; Liu W.*,
Characterization of the azinomycin B biosynthetic gene cluster revealing a different iterative type I polyketide synthase for naphthoate biosynthesis. Chem. Biol. 2008, 15(7), 693-705.

(Featured in: Antibiotic biosynthesis: from Genes to Enzymes. Nat. China 2008, Doi: 10.1038/nchina.2008.196)

Li, L.; Deng, W.; Song, J.; Ding, W.; Zhao, Q.; Peng, C.; Song, W.; Tang, G.; Liu, W.*, Characterization of the saframycin A gene cluster from *Streptomyces lavendulae* NRRL11002 revealing a nonribosomal peptide synthetase system for assembling the unusual tetrapeptidyl skeleton in an iterative manner. J. Bacteriol. 2008, 190 (1), 251-263.

Shao, L.; Qu, X.; Jia, X.; Zhao, Q.; Tian, Z.; Wang, M.; Tang, G.; Liu, W.*, Cloning and characterization of a bacterial iterative type I polyketide synthase gene encoding the 6-methylsalicylic acid synthase. Biochem. Biophys. Res. Com. 2006, 345 (1), 133-139.

Jia, X.; Tian, Z.; Shao, L.; Qu, X.; Zhao, Q.; Tang, J.; Tang, G.; Liu, W.*, Genetic characterization of the chlorothricin gene cluster as a model for spirotetronate antibiotic biosynthesis. Chem. Biol. 2006, 13 (6), 575-585.

申请和授权专利:

刘文、赵群飞、王敏, 林可霉素生物合成中间产物及其制法和用途, PCT专利申请号: PCT/CN2015/094047, 申请日: 2015.11.06

刘文、赵群飞、王敏, 林可霉素生物合成中间产物及其制法和用途, 中国专利申请号: 201410625571.4, 申请日: 2014.11.07

刘文、赵群飞, 一种阿维菌素产生菌及其制备方法和应用, 专利号: ZL 2012 1 0477320.7, 授权公告日: 2018.9.21

刘文、赵群飞、张华、董坤、彭欣、李慧芬, 一种泰乐菌素产生菌、遗传改造方法及其应用, 专利号: ZL 2012 1 0517193.9, 授权公告日: 2017.7.7

刘文、赵群飞, 阿维菌素的生物合成基因簇, 专利号: ZL 2008 1 0034378.8, 授权公告日: 2010.12.22

[原文地址](#)

原文发布时间: 2021/7/2

引用本文:

上海中医药大学创新中药研究院. 上海中医药大学创新中药研究院硕士生导师赵群飞副研究员.
<http://www.firstlight.cn/View.aspx?infolid=4212374>.
发布时间: 2021/7/2. 检索时间: 2021/7/18