

刘双平 酿造科学与工程 工作简介



姓 名： 刘双平
电 话： 15006180852
籍 贯： 山东
职 称： 教授
E-mail: liushp@vip.163.com
团队网址: <http://rctff.jiangnan.edu.cn/>



团队公众号

主要研究方向为食品酿造科学与工程，主要从事：食品微生物分子生态学、合成微生物组学研究及产业化技术开发。

获得国家技术发明二等奖1项、中国专利银奖1项，同时获得中国轻工业联合会科技进步一等奖、中国商业联合会科技进步特等奖等省部级科技奖励19项；主持国家自然科学基金项目2项、国家重点研发计划项目3项，江苏省自然科学基金面上项目1项，与企业合作完成二十余项技术开发。已发表论文89篇，其中SCI论文45篇，单篇最高影响因子13.716；8项科技成果通过中国轻工联合会或中国商业联合鉴定，均达到国际领先水平；申请发明专利69项，其中国际专利9项，已授权发明专利33项，其中国际专利3项。

主持或参加的代表性科研项目情况：

1. 四川省博士后科研特备资助项目，智能化浓香型大曲微生物复刻机理与应用，2021/07-2023/07, 10万元, 主持
2. 国家自然科学基金资助项目，32072205, 黄酒酿造中酿酒酵母HJ与黄曲霉Su-16的交互作用机制, 2021/01-2024/12, 58万元, 主持
3. 中国工程院咨询研究项目，2019-XZ-67, 我国食品高质量发展体系战略研究, 2019/12-2020/12, 参加
4. 江苏省科协青年科技人才托举工程，2019年度
5. 国家自然科学基金青年项目，31701593, 黄酒酵母中 β -苯乙醇合成代谢调控机理解析, 2018/01-2020/12, 24万元, 主持
6. 国家自然科学基金面上项目，31771968, 黄酒酿造乳酸菌群落结构影响生物胺形成的机理, 2018/01-2021/12, 60万元, 参加
7. 中国博士后科学基金第62批面上项目，2017M620190, 基于黄酒酵母 β -苯乙醇合成调控机理提升料酒风味品质, 2017/07-2019/07, 8万元, 主持
8. 江苏省自然科学基金面上项目，BK20171405, 黄酒中 β -苯乙醇合成机理解析

- 及增香技术开发, 2017/07-2020/06, 10万元, 主持
9. 国家重点研发计划项目, 2017YFD0400103, 中华传统特色发酵制品特征风味物质构成及其形成机理, 2017/07-2020/12, 75万元, 主持

部分代表性论文:

1. Huakun Yu[#], Shuangping Liu^{**}, Hui Qin, Zhilei Zhou, Hongyuan Zhao, Suyi Zhang^{*}, Jian Mao^{*}. Artificial Intelligence-Based Approaches for Traditional Fermented Alcoholic Beverages Development: Review and Prospect, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Accepted.
2. Yuzong Zhao[#], **Shuangping Liu^{**}**, Xiao Han, Zhilei Zhou, Jian Mao^{*}. Combined effects of fermentation temperature and *Saccharomyces cerevisiae* strains on free amino acids, flavor substances, and undesirable secondary metabolites in huangjiu fermentation. *Food Microbiology*, 2022, 108: 104091.
3. Donglin Ma[#], **Shuangping Liu^{**}**, Haipo Liu, Mujia Nan, Yuezheng Xu, Xiao Han, and Jian Mao^{*}. Developing an innovative raw wheat Qu inoculated with *Saccharopolyspora* and its application in Huangjiu. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2022.
4. Yuzong Zhao[#], **Shuangping Liu^{**}**, Qilin Yang, Xiao Han, Zhilei Zhou, Jian Mao^{*}. *Saccharomyces cerevisiae* strains with low-yield higher alcohols and high-yield acetate esters improve the quality, drinking comfort and safety of huangjiu. *Food Research International*, 2022, 161: 111763.
5. Hailong, Sun[#], **Shuangping, Liu^{**}**; Jing, Zhang; Songjing, Zhang; Jieqi, Mao; Yuezheng, Xu; Jiandi, Zhou; Jian, Mao^{*}. Safety evaluation and comparative genomics analysis of the industrial strain *Aspergillus flavus* SU-16 used for huangjiu brewing. *International Journal of Food Microbiology*, 2022, 380: 109859.
6. Yilun Li[#], **Shuangping Liu^{**}**, Suyi Zhang^{*}, Tiantian Liu, Hui Qin, Caihong Shen, Haipo Liu, Fng Yang, Chen Yang, Qianqian Yin, Jian Mao^{*}. Spatiotemporal distribution of environmental microbiota in spontaneous fermentation workshop: The case of Chinese Baijiu. *Food Research International*, 2022, 156: 111126.
7. Qilin Yang[#], Hongli Yao, **Shuangping Liu^{*}**, Jian Mao^{*}. Interaction and application of molds and yeasts in Chinese fermented foods. *Frontiers in Microbiology*, 2022, 12:664850.
8. **Shuangping Liu^{**}**, Mei Bai, Jiabing Zhou, Zimo Jin, Yuezheng Xu, Qilin Yang, Jiandi Zhou, Songjing Zhang, Jian Mao^{*}. Analysis of genes from *Saccharomyces cerevisiae* HJ01 participating in aromatic alcohols biosynthesis during huangjiu fermentation. *LWT - Food Science and Technology*, 2022, 154:112705.
9. Jing Zhang[#], **Shuangping Liu^{**}**, Hailong Sun, Zhengfei Jiang, Yuezheng Xu, Jieqi Mao, Bin Qian, Lan Wang, Jian Mao^{*}. Metagenomics-based insights into the microbial community profiling and flavor development potentiality of baijiu

- Daqu and huangjiu wheat Qu. Food Research International, 2022, 152: 110707.
10. **Shuangping Liu**^{#*}, Hailong Sun, Caixia Liu, Zhilei Zhou, Jieqi Mao, Zhiming Hu, Xibiao Xu, Xiao Han, Songjing Zhang, Jian Mao^{*}. Reducing biogenic amine in seriflux and huangjiu by recycling of seriflux inoculated with *Lactobacillus plantarum* JN01. Food Research International, 2021, 150:110793
 11. **Shuangping Liu**^{#*}, Donglin Ma[#], Zhihui Li, Hailong Sun, Jieqi Mao, Ying Shi, Xiao Han, Zhilei Zhou, Jian Mao^{*}. Assimilable nitrogen reduces the higher alcohols content of huangjiu. Food Control, 2021, 121:107660.
 12. **Shuangping Liu**[#], Jian Hu, Yuezheng Xu, Jingbo Xue, Jiandi Zhou, Xiao Han, Zhongwei Ji, JianMao^{*}. Combined use of single molecule real-time DNA sequencing technology and culture-dependent methods to analyze the functional microorganisms in inoculated raw wheat Qu. Food Research International, 2020, 132: 109062.
 13. Hailong Sun[#], **Shuangping Liu**^{#,*}, Jieqi Mao, Ziwei Yu, Zhijie Lin, Jian Mao^{*}. New insights into the impacts of huangjiu components on intoxication. Food Chemistry, 2020, 317: 126420.
 14. **Shuangping Liu**[#], Qingliu Chen, Huijun Zou, Yongjian Yu, Zhilei Zhou, Jian Mao^{*}, Si Zhang. A metagenomic analysis of the relationship between microorganisms and flavor development in Shaoxing mechanized huangjiu fermentation mashes. International Journal of Food Microbiology, 2019, 303: 9-18.
 15. Zhilei Zhou[#], Zhongwei Ji, **Shuangping Liu**, Xiao Han, Fuping Zheng, Jian Mao^{*}. Characterization of the volatile compounds of huangjiu using comprehensive two-dimensional gas chromatography coupled to time of flight mass spectrometry (GC×GC-TOFMS). Journal of Food Processing and Preservation, 2019, 43: e14159.
 16. Zhilei Zhou[#], Wei Ni, Zhongwei Ji, **Shuangping Liu**, Xiao Han, Xiuting Li, Jian Mao^{*}. Development of a rapid method for determination of main higher alcohols in fermented alcoholic beverages based on dispersive liquid-liquid microextraction and gas chromatography-mass spectrometry. Food Analytical Methods, 2019: 1-10.
 17. Lin Peng[#], **Shuangping Liu**, Zhongwei Ji, Shuguang Chen, Jian Mao^{*}. Structure characterisation of polysaccharide isolated from huangjiu and its anti-inflammatory activity through MAPK signaling. International Journal of Food Science and Technology, 2019, 1874-1883.
 18. Aisikaer Ai-Lati[#], **Shuangping Liu**[#], Xiuting Li, Bin Qian, Yunfei Shan, Zhilei Zhou, Lin Peng, Zhongwei Ji, Jian Mao^{*}, Huijun Zou, Yongjian Yu, Shenghu Zhu. Effect of Chinese rice wine sludge on the production of Chinese steamed buns. Journal of Food Processing & Preservation, 2018, e13572.
 19. Zhilei Zhou[#], **Shuangping Liu**, Xiangwei Kong, Zhongwei Ji, Xiao Han, Jianfeng

- Wu, Jian Mao^{*}. Elucidation of the aroma compositions of Zhenjiang aromatic vinegar using comprehensive two dimensional gas chromatography coupled to time-of-flight mass spectrometry and gas chromatography-olfactometry. *Journal of Chromatography A*, 2017, 1487: 218-226
20. Aisikaer Ai-Lati[#], **Shuangping Liu**, Zhongwei Ji, Hao Zhang, Jian Mao^{*}. Structure and bioactivities of a polysaccharide isolated from *Ganoderma lucidum* in submerged fermentation. *Bioengineered*, 2017, 8(5): 565.
21. Zhou Z, **Liu S**, Kong X, et al. Elucidation of the aroma compositions of Zhenjiang aromatic vinegar using comprehensive two dimensional gas chromatography coupled to time-of-flight mass spectrometry and gas chromatography-olfactometry. *Journal of Chromatography A*, 2017, 1487: 218-226.
22. El Rotail Ashraf A M M[#], Zhang Liang, Li Youran, **Liushuang Ping**, Shigui Yang^{*}. A novel constructed SPT15 mutagenesis library of *Saccharomyces cerevisiae* by using gTME technique for enhanced ethanol production. *AMB Express*, 2017, 7(1): 111.

部分授权发明专利:

1. 毛健, 刘双平, 韩笑, 一种紫色红曲菌及其共酵产洛伐他汀的方法与应用, 2021.11.2, 中国, ZL201910655078.X
2. 毛健, 刘双平, 姬中伟, 韩笑, 一株高产 β -苯乙醇的酿酒酵母菌株及其应用, 2021.9.17, 日本, 6946358
3. 毛健, 史瑛, 刘双平, 韩笑, 一种富含高活性乳酸菌的黄酒制备工艺, 2021.9.3, 中国, ZL201911042297.7
4. 毛健, 刘双平, 张晶, 尹倩倩, 一株降低生物胺的糖多孢菌及其应用, 2021.7.27, 中国, ZL202010812299.6
5. 毛健, 刘双平, 周志磊, 俞宏, 孙春田, 刘西乾, 一株去除黑木耳土腥味的乳酸菌及其酵素制备方法, 2021.7.27, 中国, ZL201911322977.4
6. 毛健, 刘双平, 张晶, 糖多孢菌组合物及其在食品中的应用, 2021.6.25, 中国, ZL202010812161.6
7. 毛健, 刘双平, 白梅, 韩笑, 姬中伟, 周志磊, 郝永亮, 王树锴, 一种发酵型魔芋香醋及其生产方法, 2021.5.8, 中国, ZL201710971277.2
8. 毛健, 刘双平, 姬中伟, 韩笑, 一株高产 β -苯乙醇的酿酒酵母菌株及其应用, 2021.4.20, 美国, US10982295B2
9. 毛健, 刘双平, 刘彩霞, 一株降解生物胺的明登乳杆菌及其应用, 2020.9.4, 中国, ZL201811247361.0
10. 毛健, 刘双平, 姬中伟, 韩笑, 一株高产 β -苯乙醇的酿酒酵母菌株及其应用, 2020.7.22, 韩国, KR102139018B1

11. 毛健, 刘双平, 张亚强, 傅子航, 王晓茜, 徐新彪, 邱宇, 尹倩倩, 李苏, 一种增强果酒芳香的酿造方法, 2020.7.3, 中国, ZL201710379232.6
12. 刘双平, 毛健, 徐新彪, 艾斯卡尔·艾拉提, 一株高产 β -苯乙醇的酿酒酵母菌株及其应用, 2020.5.8, 中国, ZL201710378178.3
13. 毛健, 王宗敏, 刘双平, 韩笑, 一种豌豆复合曲及其生产方法, 2020.5.8, 中国, ZL201710071343.0
14. 毛健, 刘双平, 孙海龙, 宋光彩, 林志杰, 俞梓威, 一种通过鱼类实验确定酒中关键上头物质的方法, 2020.5.8, 中国, ZL201811366338.3
15. 毛健, 王宗敏, 刘双平, 韩笑, 一种复合生麦曲及其生产方法, 2020.2.18, 中国, ZL201710071132.7
16. 毛健, 王宗敏, 刘双平, 张晶, 韩笑, 一株海洋来源产蛋白酶的链霉菌用于食醋生物强化的方法, 2019.11.26, 中国, ZL201710290238.6
17. 毛健, 王宗敏, 刘双平, 张晶, 韩笑, 一株海洋来源地衣芽孢杆菌用于食醋生物强化的方法, 2019.11.26, 中国, ZL201710290236.7
18. 毛健, 孟祥勇, 刘双平, 姬中伟, 周志磊, 一种抗老化馒头及其生产方法, 2019.03.19, 中国, ZL201510391308.8

部分技术成果鉴定:

1. 黄酒现代化制造关键技术装备创新与应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2019]第027号, 2019
2. 影响黄酒品质的关键物质解析及调控, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2019]第028号, 2019
3. 优势酿造食品微生物群落功能调控关键技术及其产业化应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2017]第037号, 2017
4. 海洋极端微生物在传统发酵食品中的应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2017]第036号, 2017
5. 超声波物理场辅助传统酿造过程调控技术创新及集成, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2015]第059号, 2015
6. 提高黄酒安全性关键技术研究及产业化应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2015]第058号, 2015
7. 黄酒发酵过程品质稳定性监控系统构建及应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2015]第057号, 2015
8. 黄酒清洁高效制造产业化技术研究与应用, 中国轻工业联合会, 国际领先, 鉴定号: 中轻联科鉴字[2014]第059号, 2014

获得代表性学术奖励:

1. 刘双平(指导老师), 基于宏基因组的黄酒风味形成代谢网络途径构建, 第四届

全国大学生生命科学竞赛(江苏赛区)暨江苏省第二届大学生生命科学竞赛, 二等奖, 2020

2. 刘双平(3/8), β -苯乙醇合成代谢调控机理解析与应用, 中国酒业协会科学技术进步奖, 一等奖, 2020
3. 刘双平(3/10), 基于组学技术的黄酒酿造关键技术与装备的创新及应用, 中国轻工业联合会科技进步奖, 一等奖, 2019
4. 刘双平(2/3), 一种多菌种黄酒生麦曲机械化生产工艺, 中国专利奖, 银奖, 2019, 201510195221.3
5. 刘双平(5/8), 影响黄酒舒适度关键因素解析、调控及工业化应用, 中国酒业协会科学技术奖, 一等奖, 2018
6. 刘双平(10/10), 传统酿造食品微生物群落功能调控关键技术及其产业化应用, 中国轻工业联合会科技进步奖, 一等奖, 2018
7. 刘双平(11/13), 黄酒安全优质生产关键技术及应用, 中国商业联合会科学技术奖, 特等奖, 2018
8. 刘双平(2/6), 黄酒绿色酿造关键技术与智能化装备的创制及应用, 中华人民共和国国务院, 国家技术发明奖, 二等奖, 2017
9. 刘双平(2/2), 黄酒中不产生物胺乳酸菌筛选及应用, 中国酒业协会科学家奖, 科技进步优秀论文奖, 一等奖, 2017

更新时间:2022年10月11日