

何毅

副教授、博士

武汉轻工大学 食品科学与工程学院

办公地址：湖北省武汉市常青花园学府南路 68 号

邮编：430023

Email: yi.he@whpu.edu.cn



何毅，博士，副教授，硕士研究生导师。入选湖北省省级人才计划，英国皇家化学学会会员，湖北省暨武汉市微生物学会真菌专业委员会委员。目前以第一或通讯作者在 *Biotechnol. Adv.* (影响因子 12.831)，*Chem. Sci.* (影响因子 9.556)，*Food Chem.*，*Appl. Microbiol. Biot.*，*Molecules*，*Fungal Biol.*等杂志发表论文多篇（其中 ESI 高被引论文一篇），主编教材一部。申报发明专利近 20 项，授权 2 项。担任 *Food Chem.*，*Scientific Reports*，*Process Biochem.*，*Nat. Prod. Res.*等多种国际期刊杂志审稿专家。获批主持国家自然科学基金、湖北省自然科学基金、湖北省教育厅科学技术研究计划青年人才项目、武汉市青年科技朝阳计划项目、北京市食品添加剂工程技术研究中心开放课题、企业横向课题等十余项科研项目。

研究领域

- 微生物次级代谢产物的挖掘、生物活性及其生物合成途径的研究，重点关注红曲菌中红曲色素、桔霉素等物质的合成机理及调控研究
- 硒元素的微生物发酵代谢转化及富硒机理研究
- 功能性发酵食品的开发与应用

教育背景

- 2013.11-2015.10 国家公派联合培养博士 德国汉诺威大学 有机化学研究所 生物化学专业
导师：Prof. Russell J. Cox
- 2010.09-2015.12 博士（硕博连读） 华中农业大学 食品科学技术学院 食品科学专业
导师：陈福生教授
- 2006.09-2010.06 学士 武汉工程大学 化工与制药学院 生物工程专业

工作经历

- 2015.12-2019.12 武汉轻工大学，食品科学与工程学院，讲师
- 2020.01-至今 武汉轻工大学，食品科学与工程学院，副教授

主讲课程

- 《细胞生物学和微生物学》
- 《食品生物技术》
- 《食品分析》

代表性论文

● 期刊论文

1. **Yi He***, Bin Wang, Wanping Chen, Russell J. Cox, Jingren He*, Fusheng Chen*. Recent advances in reconstructing microbial secondary metabolites biosynthesis in *Aspergillus* spp.. *Biotechnology Advances*. 2018, 36(3): 739-783.
2. **Yi He**, Russell J. Cox*. The molecular steps of citrinin biosynthesis in fungi. *Chemical Science*. 2016, 7, 2119-2127.
3. Tian Jiang, Ying Mao, Lushan Sui, Ning Yang, Shuyi Li, Zhenzhou Zhu, Chengtao Wang, Sheng Yin, Jingren He*, **Yi He***. Degradation of anthocyanins and polymeric color formation during heat treatment of purple sweet potato extract at different pH. *Food Chemistry*. 2019, 274: 460-470.
4. Aoran Li, Ruoshi Xiao, Sijia He, Xiaoyu An, **Yi He***, Chengtao Wang*, Sheng Yin, Bin Wang, Xuewei Shi,* and Jingren He*. Research Advances of Purple Sweet Potato Anthocyanins: Extraction, Identification, Stability, Bioactivity, Application, and Biotransformation. *Molecules*. 2019, 24, 3816.
5. **Yi He**, Zhuoyu Hu, Aoran Li, Zhenzhou Zhu, Ning Yang, Zixuan Ying, Jingren He*, Chengtao Wang*, Sheng Yin and Shuiyuan Cheng*. Recent Advances in Biotransformation of Saponins. *Molecules*. 2019, 24, 2365.
6. **Yi He**, Yanchun Shao, Fusheng Chen*. Efficient gene targeting in *ligase IV*-deficient *Monascus ruber* M7 by perturbing the non-homologous end joining pathway. *Fungal Biology*, 2014, 118, 846-854.
7. **Yi He**, Qingpei Liu, Yanchun Shao*, Fusheng Chen*. *ku70* and *ku80* null mutants improve the gene targeting frequency in *Monascus ruber* M7. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2013, 97, 4965-4976.
8. 《发酵食品工艺学》，2018，主编
9. 陈琦，赵星，陈小蝶，徐雨晗，廖胜佳，**何毅***.保加利亚乳杆菌发酵黄瓜汁产物分析及生物活性评价，中国酿造，2020，39（1）：98-103
10. 李傲然，胡倬瑜，杨宁，孙郡，何静仁，**何毅***. 银杏大麦酒的酿造工艺及品质分析，中国酿造，2019，38（1）：193-199

11. 蒋方程, 李傲然, 何静仁, 李书艺, 何毅*. 不同品种山药的营养成分分析及其水提物的体外抗氧化能力研究, 食品工业科技, 2018, 4: 6-11.
12. Xinguang Qin, Wanrong Li, Yi He, Qi Wang, Zhenzhou Zhu, Gang Liu, Jie Cai, Shuyi Li, Qi Wang. Green Extracts from Chinese Medicinal Plants as Bio-source of Drugs. 2019, DOI: 10.1007/978-981-13-3810-6_11 In book: Plant Based “Green Chemistry 2.0”.
13. Wanping Chen[#], Runfa Chen[#], Qingpei Liu[#], Yi He, Kun He, Xiaoli Ding, Lijing Kang, Xiaoxiao Guo, Nana Xie, Youxiang Zhou*, Yuanyuan Lu, Russell J. Cox, István Molnár*, Mu Li, Yanchun Shao, Fusheng Chen*. Orange, red, yellow: biosynthesis of azaphilone pigments in *Monascus* fungi. *Chemical Science*. 2017, 8, 4917-4925.
14. Wanping Chen*, Yi He, Youxiang Zhou, Yanchun Shao, Yanli Feng, Mu Li, Fusheng Chen*. Edible filamentous fungi from the species *Monascus*, early traditional fermentations, modern molecular biology, and future genomics. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2015, 14, 555-567.
15. Qingpei Liu, Nana Xie, Yi He, Li Wang, Yanchun Shao, Hongzhou Zhao, Fusheng Chen*. *MpigE*, a gene involved in pigment biosynthesis in *Monascus ruber* M7. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2014, 98, 285-296.

● 会议论文

1. 桔霉素：在传统发酵食品中被忽略的真菌毒素，第一届全国食品生物技术大会，中国●广州，2019.11.29-12.2.
2. Citrinin a mycotoxin neglected in traditional fermented foods, The International Academic Forum on Traditionally Fermented Foods in the World, Wuhan, China, 2019 Nov, 3-5.
3. Uncovering citrinin biosynthesis in *Monascus ruber* by reconstructing its biosynthetic pathway in the secondary host *Aspergillus oryzae*, BioTech 2017 & 7th Czech-Swiss Symposium with Exhibition, Prague, 2017 June, 13-17.
4. 基于基因敲除和异源表达策略研究微生物次级代谢产物的生物合成途径：以桔霉素为例。2018 东方红曲国际学术研讨会，中国●福州，2018.10.16-19。
5. Uncovering the molecular steps of citrinin biosynthesis in *Monascus ruber*. 2017 年中国微生物学会学术年会，中国●郑州，2017.10.20-24。

专利相关

- 一种防治三高症的酵素含片及其制备方法，ZL201610043065.3
- 一种利用植物发酵的新型高效酿酒设备，ZL 201720486708
- 一种功能性银杏大麦酒及其制备方法，CN2017112865913
- 一种红曲色素微胶囊及其制备方法，CN2018108272483
- 一种含洛伐他汀的功能性红曲脂质体及其制备方法，CN2018109964922
- 一种高稳定性蛋白-红曲色素复合物及其制备方法，CN109699888 A
- 一种添加富硒酵母和大豆分离蛋白的芋头木薯奶酪圈及其制备方法，201910872005.6
- 一种含低聚半乳糖和富硒紫薯的木薯面包及其制备方法，CN201910791850.0
- 一种低聚果糖木薯蛋糕胚及其制备方法和低聚果糖富硒木薯蛋糕，CN201910769382.7

学术兼职

- 湖北省省级人才计划，英国皇家化学学会会员，湖北省暨武汉市微生物学会真菌专业委员会委员。担任 Food Chem., Scientific Reports , Process Biochem., Nat. Prod. Res.等多种国际期刊杂志审稿专家。

纵向项目

- 红曲菌桔霉素 *pksCT* 基因前体 mRNA 的选择性剪接调控其生物合成的分子机制，国家自然科学基金 (31701590)
- 酶法疏水修饰的紫薯蛋白-红曲红色素包埋体的制备、结构表征及其稳定性机理研究，湖北省自然科学基金面上项目 (2017CFB309)
- 基于内源乳化法的红曲色素微胶囊的制备、结构表征及其理化性质和生理活性的研究，湖北省教育厅科学技术研究计划青年人才项目 (Q20171709)
- Biotech 2017 International Conference，武汉市青年科技朝阳计划项目
- 基于脂质体和微胶囊包埋的红曲色素稳态化研究及其功效评价，北京市食品添加剂工程技术研究中心开放课题
- 基于物理场强化技术的食品中桔霉素脱毒方法的研究，北京工商大学食品质量与安全北京实验室开放课题

横向项目

- 泡菜加工工艺优化及新产品开发，企业委托课题
- 红曲、紫薯花色苷及番茄红素的绿色高效制备关键技术研究，企业委托课题
- 红曲菌发酵工艺及红曲色素提取工艺优化，企业委托课题
- 功能红曲菌株 JC-4G 的工程构建及发酵工艺优化，企业委托课题
- 老屋湾米酒酿造工艺标准化研究及新产品开发，企业委托课题
- 动物血中氯化血红素提取关键技术研发，企业委托课题

招生信息

欢迎食品、生物、化学等相关专业本科生报考本团队研究生，要求基础知识扎实、学习认真刻苦、性格乐观开朗