

## 马耀宏个人信息

姓 名	马耀宏	性 别	男	
籍 贯	山东诸城	出生年月	1970.09.12	
职 称	应用研究员	政治面貌	党员	
专 业	发酵工程	职 务	分析生化研究室主任	
导师类别	专职科研岗	学历、学位	研究生、硕士	
课 题 组	分析生物化学研究室			
工作信息	电话：0531-82605742；手机：13065036191；Email: mayahong@126.com。			
隶属单位	山东省科学院生物研究所			
通讯地点	山东省济南市历城区彩石镇经十东路 28789 号			
<b>学习、工作简历：</b>				
<p>1990/09-1994/06，山东轻工业学院，食品与生物工程学院，学士；</p> <p>2005/06-2007/12，山东大学，生命科学学院，硕士；</p> <p>1994/09-2008/07，山东省科学院生物研究所，助理研究员；</p> <p>2008/07-2018/11，山东省科学院生物研究所，副研究员，山东省生物传感器重点实验室学术委员会副主任，硕士生导师；</p> <p>2018/12-至今，山东省科学院生物研究所，研究员，分析生物化学研究室主任，山东省生物传感器技术研究推广中心主任。山东省生物传感器重点实验室学术委员会副主任。</p>				
<b>主要研究方向：</b> 生物传感器、生化分析、发酵过程优化控制及微生物学。				
<b>纵向课题：</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病原微生物及疾病代谢标志物敏感元件关键技术及应用，2021YFB3201200，2022.01-2024.12，国家重点研发计划项目，1100 万元，主持。</li> <li>2. 氨基酸智能制造现场感知与优化控制关键技术，2018CXGC0608，2018.01-2020.12，山东省重大科技创新工程项目，200 万元，主持。</li> <li>3. 基于无机复合材料膜的电化学气体传感器，2015.01-2017.12，山东省科学院创新工程项目，40 万元，主持。</li> <li>4. 发酵过程总糖快速分析仪的研制，2013.01-2015.12，山东省大型仪器设备，10 万元，主持。</li> <li>5. 合成生物学关键技术体系研究及应用示范，2020CXGC010602，2020.12-2023.12，山东省重点研发计划（重大科技创新工程）项目，88 万元，任务负责人。</li> <li>6. 有机酸发酵过程关键参数检测技术与控制（863 计划）项目子课题，2015.01-2017.12，88 万，子项目负责人。</li> <li>7. 氨基酸全产业链绿色设计平台建设项目，工信部绿色制造系统集成项目，2017.07-2019.12，1580 万，参与。</li> </ol>				

8. 新型发酵产品的微生物制造关键技术, 山东省重大科技专项子课题, 201422CX02602, 2014.01-2017.12, 92 万, 参与。
9. 国家高技术研究发展计划(863 计划)项目子课题, 2012AA021201, 生物制造反应过程技术与装备, 2013.01-2015.12, 63 万, 参与。
10. 山东省自主创新专项子课题, 20122501, 发酵工程重大产品产业化-柠檬酸高效生物制造技术开发及产业化、2012.01-2014.12, 1000 万, 参与。

#### 横向课题:

1. 黑蒜基础数据分析技术服务, 莱芜裕源食品有限公司, 2017.12-2018.5。
2. 黑蒜功能性保健饮品研发技术服务, 莱芜裕源食品有限公司, 2017.12-2018.8。
3. 火龙果苹果水果酵素分析测试技术服务, 天蓝水清健康产业有限公司, 2019.8-2020.8。
4. 固定化葡萄糖氧化酶和过氧化氢酶生产葡萄糖酸关键技术研究, 山东欣宏药业有限公司, 2019.7-2021.12。

#### 主要论文:

1. **Yaohong Ma**, Leilei Xiao, Yunwei Wei, et al. Alizarin-graphene nanocomposite for calibration-free and online pH monitoring of microbial fuel cell[J]. *Chemosphere*, 2022, 287: 132277. (SCI)
2. Q Han, W Gong, Z Zhang,...**Yaohong Ma**\*. Orientated Immobilization of FAD-Dependent Glucose Dehydrogenase on Electrode by Carbohydrate-Binding Module Fusion for Efficient Glucose Assay[J]. *International Journal of Molecular Sciences*, 2021, 22(11): 5529. (SCI)
3. W Gong, Q Han, Y Chen, ...**Yaohong Ma**\*. A glucose biosensor based on glucose oxidase fused to a carbohydrate binding module family 2 tag that specifically binds to the cellulose-modified electrode[J]. *Enzyme and Microbial Technology*, 2021, 150(7): 109869. (SCI)
4. Lan Zheng, **Yaohong Ma**\*, Yunjuan Zhang, et al.. Distribution of zinc in mycelial cells and antioxidant and anti-inflammatory activities of mycelia zinc polysaccharides from *Thelephora ganbajun* TG-01[J]. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020. (SCI)
5. Lan Zheng, **Yaohong Ma**\*, Yunjuan Zhang, et al.. Increased antioxidant activity and improved structural characterization of sulfuric acid-treated stepwise degraded polysaccharides from *Pholiota nameko* PN-01[J]. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2021, 166: 1220-1229. (SCI)
6. Binglian Wang, **Yaohong Ma**\*, Yan Yang, Qingjun Meng, Lan Zheng, et al.. Laccase Production by the Strain *Trametes sp.* M-18 Using Municipal Sludge Waste and Xylose Residue and Its Application for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) [J]. *Degradation. Journal of Biobased Materials and Bioenergy*, 2018, 12: 1-5. (SCI)
7. 郑岚, **马耀宏**\*, 孟庆军, 等. 干巴菌菌丝体多糖的制备及多糖水解特性[J]. *食品科学*, 2019, 40(14): 312-322. (EI)
8. 郑岚, **马耀宏**\*, 杨俊慧, 等. 黑蒜多糖与鲜蒜多糖结构特征及抗氧化活性的比较研究

[J]. 食品科技, 2018, 43(4): 194-200.

9. 马耀宏\*, 马润隆, 郑岚\*, 等. 平阴玫瑰花托多糖的结构特征及抗氧化活性分析[J]. 食品工业科技, 2018, 39(8): 61-66.
10. 郑岚, 马耀宏\*, 马恒, 等. 黑曲霉发酵生产葡萄糖酸钠测定方法的研究[J]. 食品科技, 2016(10): 253-258.
11. 郑岚, 梁洁, 赵永雷, 马耀宏\*, 等. 独瓣、多瓣黑蒜发酵前后成分及抗氧化活性的分析[J]. 食品与发酵工业, 2022, DOI: 10.13995/j.cnki.11-1802/ts.030129.

#### 专利:

1. 马耀宏, 郑岚, 马恒, 孟庆军, 杨俊慧, 张云娟, 王丙莲, 杨艳. 一种辅酶因子复合物、酶电极、酶传感器. 2022.2.8, 中国, ZL202010152125.1
2. 马耀宏, 郑岚, 马恒, 孟庆军, 王丙莲, 杨俊慧, 杨艳, 高广恒. 一种NAD<sup>+</sup>-琼脂糖复合物及其制备方法和在葡萄糖酸生产中的应用, 中国, ZL202010151112.2
3. 马耀宏, 孟庆军, 杨艳, 杨俊慧, 郑晖, 史建国. 一种无菌微量在线取样装置及取样方法. 2019.8.9, 中国, ZL 201410756321.4
4. 马耀宏, 郑岚, 杨俊慧, 蔡雷, 高广恒, 史建国. 干巴菌菌丝体多糖及其制备方法和应用. 2019.8.27, 中国, ZL 201611167404 .5
5. 马耀宏, 孟庆军, 张利群, 杨艳, 杨俊慧, 史建国, 于鲁浩. 一种总糖快速分析方法. 2014.1.22, 中国, CN 201210226145.4
6. 马耀宏, 孟庆军, 杨俊慧, 杨艳, 张利群, 史建国. 一种天然浅黄绿色玫瑰水及制备方法. 2012.1.25, 中国, CN 201010224316.0
7. 马耀宏, 孟庆军, 杨俊慧, 杨艳, 张利群, 史建国, 郑岚. 一种基于水解过程的水溶性多糖分析方法. 2011.04.19, 中国, ZL 201110097208.6
8. 刘庆艾, 史建国, 马耀宏, 杨俊慧, 孟庆军, 杨艳, 郑岚, 蔡雷, 马恒. 一种乳酸与过氧化氢协同浸泡提取玉米淀粉的方法. 2018.9.4, 中国, ZL 201610993129.6
9. 史建国, 高广恒, 马耀宏, 毕春元, 朱思荣, 杨俊慧. 一种淀粉糖化终点的在线检测方法及其自动控制系统. 2014.1.22, 中国, CN 201310496637.X

#### 获奖:

马耀宏 (3/11), 柠檬酸高效生物制造技术开发与产业化, 山东省科技厅, 山东省科技进步奖, 二等奖, 2015

马耀宏 (3/6), SGD全自动还原糖测定仪, 山东省科技厅, 山东省技术市场科技金桥奖, 一等奖, 2012

马耀宏 (1/9), 瑰花精深加工关键技术及应用, 山东省科学院, 山东省科学院科技进步奖, 二等奖, 2015

马耀宏 (4/6), 一步法生产高纯山梨醇工艺研究及产业化, 山东省政府, 山东省科技进步奖, 三等奖, 2012

马耀宏 (9/9), 玉米淀粉糖生产过程节能减排工艺技术及应用, 山东省科技厅, 山东

省科技进步奖, 二等奖, 2012

马耀宏(7/9), 柠檬酸生物制造关键技术及应用, 山东省政府, 山东省科技进步奖, 二等奖, 2011

**人才称号和荣誉:**

济南市食品行业产学研合作创新发展带头人; 齐鲁工业大学优秀党务工作者。

**社会兼职:**

山东微生物学会常务理事;

中国生物发酵产业协会理事;

中国食品科学技术学会有机酸分会理事;

全国科学院联盟应用微生物领域分会理事;

山东省食品科学技术学会理事。