



胡明龙

意向岗位：研发/生产岗

籍贯：山东省菏泽市

手机/微信：15254056290

邮箱：961359862@qq.com

教育背景

2022.09~2025.07 江南大学 (陈坚院士周景文教授课题组) 生物工程与技术 (工学硕士)

◆ 主修课程：合成生物学、微生物代谢工程、基因操作实验技术、发酵工程控制与优化等

2018.09~2022.07 齐鲁工业大学 (山东省科学院) 酿酒工程 (工学学士)

◆ 主修课程：发酵工程、生物化学、微生物学、生物分离工程、分析化学、酒精与蒸馏酒工艺学等

专业技能

- ◆ **大肠杆菌的代谢改造**：1、熟练掌握基因编辑技术，如 CRISPR/Cas 系统、同源重组、游离表达基因；2、设计和优化代谢网络，构建菌株从头合成高价值天然产物或提高其产量。
- ◆ **关键酶的半理性设计**：1、序列比对和模型预测、计算机辅助设计预测突变位点；2、熟练运用 PCR、qPCR 和克隆进行基因表达和突变体构建；3、通过湿实验和分子动力学模拟解析酶的动态行为。
- ◆ **天然产物的发酵优化**：1、具有大肠杆菌 5L/20L 发酵罐生产经验；2、发酵工艺优化，包括培养基和补料配方、发酵参数控制、菌株的适配性和稳定性。
- ◆ **语言和计算机能力**：英语六级；熟练使用 DS、AlphaFold、PyMOL、SnapGene、Origin、SPSS、ChemDraw 等。
- ◆ **实验仪器技能**：熟练使用台式发酵罐、HPLC、制备高效液相色谱、MMC 高通量微生物微滴培养系统、ARTP 诱变育种仪等仪器；掌握 LC-MS 化合物定性、定量分析能力。

科研经历

2022.09~2025.06 大肠杆菌高效合成绿原酸的途径调控与优化 硕士课题

- ◆ 结合代谢工程对前体通量的平衡、未知副产物的结构鉴定、关键限速酶的半理性改造、转录组数据的挖掘以及 5L 发酵罐的发酵优化，获得 5.6 g/L 的绿原酸滴度，其产量和生产效率在已报道研究中最高，目前文章以第一作者身份投稿于一区 top 期刊，处于送审阶段。

2022.09~2024.06 代谢工程改造大肠杆菌合成酪醇及红景天苷 核心成员

- ◆ 结合适应性进化筛选酪醇耐受菌株，获得高产酪醇的底盘菌株。在此基础上，完成红景天苷从头合成途径的构建、酶的定向进化筛选和 5 L 发酵罐放大。相关论文投稿于一区期刊《Bioresource Technology》，修回中(IF:9.7)。

2022.09~2023.10 代谢工程改造大肠杆菌中从头合成姜黄素 主要成员

- ◆ 主要工作：参与增强辅因子的供给，底盘菌的耐酸驯化以及关键限速酶的半理性设计。最终在 5L 罐上实现姜黄素达到已报道的最高产量的 178 倍。参与发表相关文章于一区期刊。

项目经历

2022.09~2024.09 发酵法生产绿原酸技术 项目负责人

- ◆ **项目职责**：负责完成菌株改造、遗传改良、酶的半理性改造、发酵条件优化及整理和分析实验数据，撰写项目进展报告和最终结题报告。投稿相关学术论文 1 篇，申请专利 2 项。
- ◆ **项目成果**：通过发酵条件优化使产量进一步提升，达到小试验收水平，建立了稳定的生产工艺，完成了项目验收。

2023.03~2024.06 发酵法生产红景天苷技术 核心成员

- ◆ **项目职责**：负责菌株改良、酶的定向进化、发酵条件优化，参与项目进展报告和最终结题报告的撰写。
- ◆ **项目成果**：通过发酵条件优化使产量大幅提升，达到小试验收水平。参与投稿相关学术论文 1 篇，申请专利 1 项。

学生工作及个人荣誉

- ◆ 2022.9---至今 江南大学二等学业奖学金、校优秀共青团员。
- ◆ 2018.9-2022.7 校学生会权益维护中心副部长、酿酒协会外联部部长、校教官示范团军训带训教官；国家励志奖学金、校优秀班干部、校二等学业奖学金、最美志愿者等。