

崔云航

电话：15935459623

邮箱：c15935459623@163.com

年龄：25岁

政治面貌：共青团员



教育背景



青岛农业大学

2022-06 至 2025-06

生物化学与分子生物学 | 硕士



中国科学院青岛生物能源与过程研究所

2022-12 至 2025-06

蛋白质设计研究组 | 联培硕士

科研经历

提高抗体表达量与溶解度

主要完成人

2022-12 至今

- 研究内容：通过对抗体进行计算机模拟、使用定点诱变以及构建饱和突变文库进行高通量筛选的方法提升蛋白质的稳定性与溶解度
- 负责内容：构建表达质粒 设计引物对质粒进行定点诱变及构建饱和突变文库 蛋白纯化 对蛋白质的表达量与溶解度进行表征与数据统计分析（酶标仪动力学测试热荧光定量PCR /CD/硫酸铵沉淀法/与荧光蛋白共转化）
- 研究成果：成功找到提升稳定性与溶解度的突变体并成功表征，抗体Tm值显著提升。文章Enhancing the Thermostability and Solubility of a Single-Domain Catalytic Antibody投递中，专利《增强单结构域催化抗体的热稳定性和溶解性》申请中。

肽链水解抗体酶的发掘

主要完成人

2023-06 至今

- 研究内容：通过借鉴蛋白水解酶的催化中心对现有抗体库进行搜寻，寻找类似的氨基酸分布，寻找潜在催化抗体，并通过构建高通量筛选的方法和设计新的催化三联体来提高催化抗体的酶活性
- 负责内容：将抗体的轻链可变区构建到酵母表达展示载体中 通过酵母展示技术构建高通量筛选方法 构建两端具有荧光蛋白的肽底物 通过酶标仪进行动力学测试
- 研究成果：已合成抗体药数据库中的抗体与4种肽底物反应进行动力学测试，结果可见大部分抗体具有潜在酶活性。构建并优化酵母展示高通量筛选方法。后续会通过自身抗原反应进行进一步的验证。

科研技能

- 分子生物学相关实验技能：引物设计 基因克隆 PCR 定点突变 定向进化 流式细胞术 圆二色谱 蛋白表达 核酸提取 制备感受态细胞 多功能酶标仪等
- 文献检索和查阅：定期查阅文献，掌握领域动向，了解最新研究成果。每月进行文献汇报，为课题方向提供依据。
- 数据统计与分析：熟练使用Office、Origin、SPSS、DNAMAN等软件进行实验数据的处理分析
- 研发设计：设计和开展分子生物学实验，确保实验流程的科学性和合规性，记录实验结果和方法，以支持数据分析和结果验证，主动参与团队讨论，协助解决实验过程中出现的问题

自我评价

- 具有较强的实验动手能力和数据分析能力，能快速调整到新的工作环境中。
- 具有较好的沟通能力和团队合作精神，注重时间管理
- 具有良好的实验习惯，善于学习和总结新的知识和技能，定期完善实验记录。