

顾凤仪

139-5336-2608 | gufengyi99@163.com



教育经历

德克萨斯大学奥斯汀分校

2022.08 - 2024.12

自然科学学院 生物化学 硕士 绩点: 3.93/4.0

研究领域: 通过多肽合成与分析技术和化学稳定关键蛋白结构, 探究疾病相关蛋白的功能与病理机制

加州大学尔湾分校

2018.09 - 2022.06

自然科学学院 化学 本科 绩点: 3.76/4.0

荣誉毕业生, 院长荣誉名单 (2019-2021, 共五次入选)

研究经历

蛋白质主链在结构形成、稳定性维持及折叠过程中的作用

2022.08 - 2024.12

研究生科研助理 / 项目负责人

奥斯汀

研究目标: 通过合成与表征主链修饰多肽, 探究甘氨酸在蛋白质折叠与稳定性中的作用, 可以用于探索多态性错误折叠蛋白 (如与阿尔茨海默症、帕金森病相关的蛋白) 的形成机制及其相关病理过程。

- 基于高分辨率蛋白质结构设计并合成新型小分子化合物。
- 运用多种分析与表征技术 (包括 HPLC、NMR、LC-MS、MALDI 及 UV-Vis 光谱) 纯化并鉴定小有机分子与多肽。
- 采用光谱方法测定30多条不同结构多肽的热稳定性及结合亲和力。
- 开展并主导实验室跨膜蛋白折叠方向的研究工作, 负责实验设计, 操作, 数据分析和文章撰写并且以第一作者身份向 ChemRxiv 提交预印本论文。

基于重氮化合物的金属催化有机合成新方法

2021.06 - 2022.06

本科生研究助理 / 核心成员

尔湾

研究目标: 开发铜/铑催化的Hinsberg去芳构化反应, 通过硫叶立德中间体高效构建天然产物合成中的关键中间体。

- 独立系统评估多种芳香环体系的反应适用性, 拓展了10余个底物选择。熟练运用核磁共振 (NMR)、液质联用 (LC-MS)、红外光谱 (IR) 及高效液相色谱 (HPLC) 等技术对合成的小分子进行表征与纯度分析。
- 与课题组博士 (Dr. Combs) 协同设计目标小分子, 并共同优化关键反应条件, 显著提升了反应效率与产率 (>80%)。

研究发表

以第三作者身份在 *Organic Letters* 发表论文 (SCI一区, IF=5.0)

"Rhodium(II)-Catalyzed Hinsberg Dearomatization Using Trimethylsilyldiazomethane." *Org. Lett.* **2023**, 25 (45), 8083-8088.

铑(II)催化下使用三甲基硅基重氮甲烷的Hinsberg去芳构化反应

以第一作者身份向 ChemRxiv 提交预印本论文, 预计2026年发表。DOI: 10.26434/chemrxiv-2024-dmwf7

"Backbone Nitrogen Substitution Restricts the Conformation of Glycine Residues in Protein β -Turns." *ChemRxiv*.

取代主链氮原子以限制甘氨酸在蛋白质 β -Turns中的构象

项目经历

化学学生安全委员会

2022.10 - 2024.12

实验室安全负责人

奥斯汀

- 主导建立并完善实验室安全规程 (涵盖实验仪器使用、常规实验操作、生物化学试剂存储与处置与应急响应), 为团队提供可靠的安全操作依据。
- 与教授一起为20余位新入组成员进行系统化安全培训, 内容涵盖高危设备操作与个人防护装备使用, 显著提升团队安全意识。
- 协助策划每学期的安全主题活动, 负责场地协调, 活动内容, 并且联系学院和教授, 参加人数200+, 具有良好的组织能、协调和沟通能力。

化学助教

2022.08 - 2024.12

- 为500人的本科有机化学大课提供教学支持, 负责每周的线上论坛答疑、作业批改, 显著提升了学生的课程参与度与整体理解。
- 每周独立主持2个每次约50人的小组讨论课和20人的实验课, 通过设计针对性的课后问题, 帮助学生有效攻克学习难点, 巩固了课堂教学成果, 在期末学生评价中荣获最高评级5.0。

相关技能

- 实验技能:** 固相多肽合成与纯化, 柱色谱法, Schlenk操作技术, 荧光光谱分析 (Thioflavin T, FRET), 液相多肽合成
- 实验仪器:** 多肽合成仪, 高效液相色谱 (HPLC), 圆二色光谱仪 (CD), 液相色谱-质谱联用仪 (LC-MS), 基质辅助激光解吸电离质谱 (MALDI), 透射电子显微镜 (TEM), 紫外-可见光谱仪 (UV-Vis), 红外光谱仪 (IR), 核磁共振 (NMR), 冷冻干燥机
- 软件与办公:** 熟练使用 Microsoft Office, ChimeraX, MATLAB, Pymol, ChemDraw, GraphPad Prism, Mathematica, 电子实验记录本
- 语言能力:** 精通英语