
亚磺酸盐与胺的不对称缩合反应

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27189.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

亚磺酸盐与胺的不对称缩合反应。

2024年5月8日，河南师范大学郭海明教授、谢明胜教授与成都中医药大学田寅研究员在Nature Chemistry期刊上合作发表了题为Enantioselective construction of stereogenic-at-sulfur(IV) centers via catalytic acyl transfer sulfinylation的研究工作。

该研究报道了一种新型的不对称酰基转移亚磺酰化反应策略实现亚磺酸盐和胺类以及醇类等的不
对称缩合反应，由此解决了手性亚磺酰胺的直接构造难题。论文的通讯作者是郭海明，谢明胜，
田寅；第一作者是卫涛。

硫原子(IV)手性中心化合物广泛存在于药物分子和生物活性分子中，不对称合成硫手性化合物
已成为化学领域的研究热点之一，特别是手性亚磺酰胺的催化不对称合成，由于胺反应活性比较
高，通过直接缩合构建手性亚磺酰胺的方法依然存在很多问题，因此寻找高效合成手性亚磺酰胺
的方法具有极高的挑战性。

郭海明、谢明胜和田寅研究团队发现了一种不对称酰基转移亚磺酰化反应策略，利用自主研发的
4-芳基吡啶氮氧催化剂ArPNO，通过酰基转移机理高效控制了手性混合酸酐的生成，同时4-芳基
吡啶氮氧催化剂ArPNO还可作为碱，通过活化亲核试剂有效地降低胺类对手性混合酸酐的双分
子亲核取代反应的活化能垒(图1-e)。值得注意的是，该方法通过酰基转移机理实现了胺类和
醇类的不对称亚磺酰化，攻克了手性亚磺酰胺的直接构造难题。同时，该策略同样适用于药物分
子及其中间体的后修饰中，以及合成系列含有复杂结构的亚磺酰胺和亚磺酸酯。

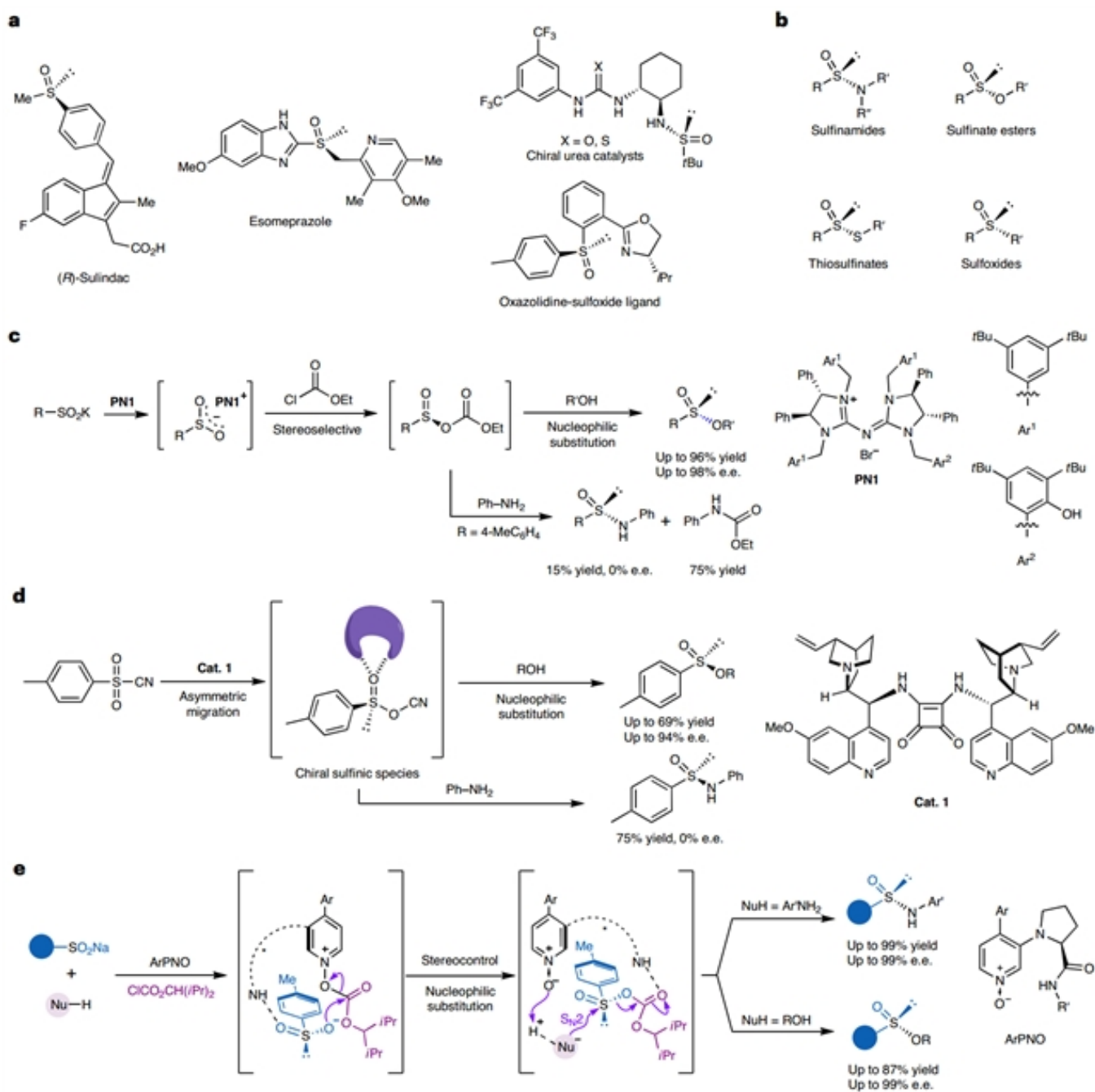


图1：不对称酰基转移亚磺酰化策略。

（来源：科学网）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41557-024-01522-z>

作者：田寅等 来源：《自然-化学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发