

研究提出光催化烯烃双杂芳基化新策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28724.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！

研究提出光催化烯烃双杂芳基化新策略。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员陈庆安团队在光催化烯烃双杂芳基化方面取得新进展，提出了一种基于反应体系酸度调控的光氧化淬灭和卤原子转移协同催化模式的策略，实现非活化烯烃双键选择性引入两个氮杂芳基。该策略为氮杂芳基卤代物的催化活化提供了新的反应模式，实现多组分简单原料在温和的反应条件下合成高值化1,2-双杂芳基烷烃化合物。相关成果发表在《自然-通讯》。

光催化是一种操控自由基反应的有效工具。发展芳基卤代物光催化活化新模式可以促进独特的化学选择性和产物多样性的发现，具有重要意义。多芳基烷烃是一类存在于天然产物、药物分子和先进材料中的重要骨架，过渡金属催化烯烃的1,2-双芳基化反应是获得多芳基烷烃的有效方法，但其底物适用范围仍存在局限性。因此，亟待开发光催化非活化烯烃的1,2-双杂芳基化反应。

本工作中，团队开发一种光催化烯烃双杂芳基化新方法。该方法使用烯烃、卤代吡啶、喹啉为简单原料，在温和的反应条件下实现未活化烯烃的化学选择性1,2-双杂芳基化反应。机理探究实验表明，稠合氮杂芳烃不仅作为反应底物，还能够作为卤代吡啶碳卤键活化的前体。该反应底物适用范围广、官能团兼容性强，可合成多样性1,2-双杂芳基烷烃，为功能性聚芳基烷烃分子和高值氮杂环骨架的构建提供了有效途径。

该方法可促进光诱导烷基/芳基卤代物催化活化反应的发展。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-50460-4>

作者：陈庆安等 来源：《自然—通讯》

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](https://www.iikx.com)转发