
成都生物所在钯催化不对称羰基化研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20899.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！

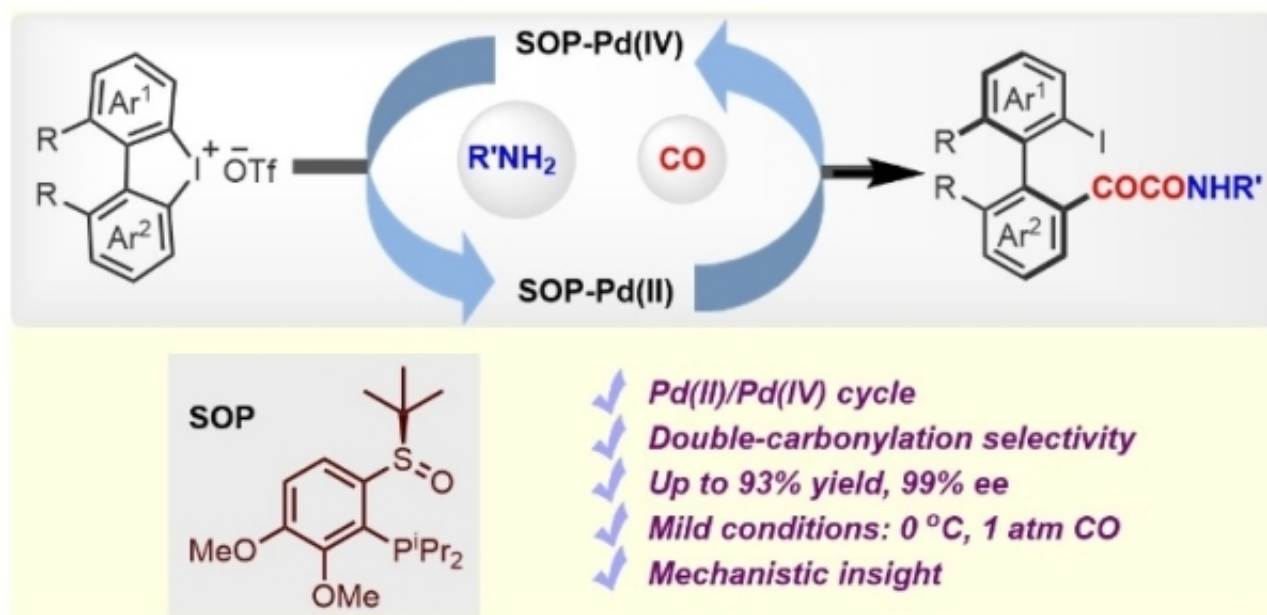
成都生物所在钯催化不对称羰基化研究中取得进展

钯催化羰基化是广受学术界和工业界关注的重要反应，在构建多种实用分子中颇具应用价值，通过一氧化碳的引入（羰基化过程），可将大宗化工原料，如烯烃、烷基或芳基卤化合物等，转化为醛、醇和羧酸衍生物等高价产品。然而，经典的钯催化（零价/二价钯催化循环）羰基化，在实现高收率、高化学选择性、高区域选择性及对映选择性等方面面临挑战。

中国科学院成都生物研究所药物设计与合成项目组研究员廖建团队开发了以手性亚砷膦/钯络合物为催化剂，通过高价钯催化途径的不对称胺羰基化的新策略。温和条件下，科研人员利用该策略实现了高收率、高化学选择性、区域选择性和对映选择性的羰基化反应，合成了系列高光学纯度的轴手性 α -酮酰胺/酰胺类化合物。这类化合物表现出良好的IL-1 β 抑制活性和极低的细胞毒性，有望开发为治疗痛风的候选小分子药物。此外，研究还从实验和理论计算角度，解析了高价钯催化羰基化的机制。该成果为高价钯催化在羰基化和其他方向上的应用奠定了研究基础。

相关研究成果以Enantioselective double carbonylation enabled by high-valent palladium catalysis为题，发表在《美国化学学会会刊》（Journal of the American Chemical Society）上。研究工作得到国家自然科学基金的支持。

[论文链接](#)



合成过程（图片来源于J.Am.Chem.Soc.）

研究团队单位：成都生物研究所

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