
大连化物所实现炔烃高选择性一步法制备双锡取代烯烃

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10601.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！

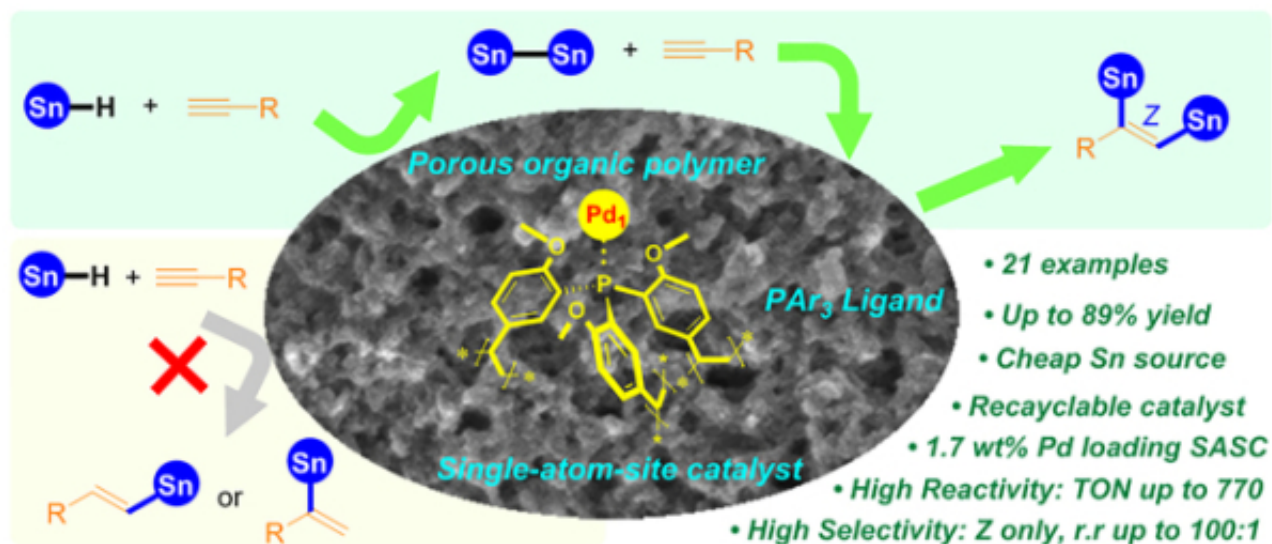
1, 2-双锡取代烯烃通过Stille偶联反应可转化成含有多种官能团的烯烃，在药物合成和复杂分子构建领域有广泛应用。目前，炔烃双锡化是制备双锡取代烯烃的唯一途径，传统催化体系中存在底物范围窄、原料价格昂贵、空间或化学选择性差、稳定性差等问题。单原子位点催化剂（Single-atom-site Catalysts, SASCs）在电化学和有机合成领域已有广泛应用。但其中大多关注金属原子规律性，忽视了配体和载体的作用。

近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员丁云杰团队、广西师范大学教授潘英明团队合作，针对炔烃双锡化加成反应，设计合成一系列以三苯基膦为骨架的多孔有机聚合物及其单原子位点多相催化剂，实现炔烃高选择性一步法制备双锡取代烯烃。

该研究从反应机理出发，设计合成的钯基单原子位点催化剂解决了传统催化体系存在的相关问题。该单原子位点催化剂可采用价格低廉的反应底物，能高选择性和高活性一步制备双锡取代烯烃，反应产率高达89%，TON值为770，双锡化与单锡化产物比例约为100:1，适用于二十多种端炔的双锡化加成，实验结果远超过文献中所报道的催化剂性能。此外，该催化剂利用了配体交换方法，使金属活性位点达到了稳定的配位环境，有效避免了金属原子的团聚。该研究表明，单原子位点催化剂不仅为均相催化转化为多相催化提供了有效的平台，还在开发新的合成反应和解决均相催化所存在的问题方面具有潜力。

相关成果发表在Chem
上。研究工作得到国家自然科学基金项目、广西自然科学基金项目等资助。

[论文链接](#)



研究实现炔烃高选择性一步法制备双锡取代烯烃

研究团队单位：大连化学物理研究所

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](http://www.iikx.com)转发