



中国科学院

兰州化学物理研究所

Lanzhou Institute of Chemical Physics

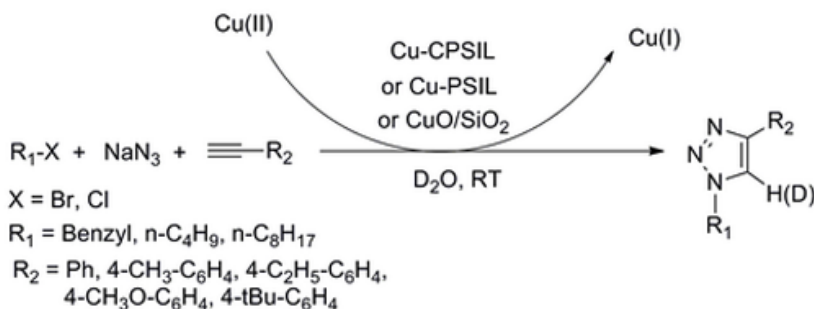
WWW.LICP.CAS.CN

立足西部 唯实求真 团结协作 创新奉献


[首页](#) | [机构概况](#) | [机构设置](#) | [研究队伍](#) | [研究生教育](#) | [合作交流](#) | [科研成果](#) | [产业化](#) | [创新文化](#) | [党的建设](#)
现在位置: [首页](#)>[新闻动态](#)>[科研动态](#)

水溶液中铜催化叠氮炔环加成反应研究新进展

2011-08-17 | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】



水溶液中铜催化叠氮炔环加成反应

铜催化叠氮炔环加成反应作为点击化学的精髓,具有反应高效、条件温和、产物收率高和后处理简单,且末端炔基的应用可提供高的区域选择性等优点,故而这一重要反应在有机合成、药物化学、表面及高分子化学、以及生物偶联方面得到广泛应用。

中国科学院兰州化学物理研究所羰基合成与选择氧化国家重点实验室在铜催化叠氮炔环加成反应研究中取得新进展。研究人员制备得到三种高效固载铜催化剂(Cu-CPSIL、Cu-PSIL、CuO (CuO/SiO₂))并将其成功应用于水相体系中,卤代烷烃、叠氮钠及端基炔通过一锅法合成1,4-二取代-1,2,3-三唑的反应中。以上三种铜催化可以通过简单过滤高效回收,且连续使用五次催化活性无明显下降;另外,通过H/D交换实验证实,水在体系中充当了质子提供者的角色。基于XPS、IR、ESI-MS表征,推测该反应机理为:炔烃偶联反应使催化剂中Cu(II)还原为Cu(I)活性物种,环加成反应在Cu(I)活性物种存在下得以完成。

该研究工作得到了国家自然科学基金(no. 20625308, 21073209)支持。研究结果在线发表在 *Adv. Synth. Catal.* (*Adv. Synth. Catal.* 2011, 353, 1534 - 1542)。

*Adv. Synth. Catal.*发表论文摘要

来源:羰基合成与选择氧化国家重点实验室

>> 评论

中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

Copyright (©) 中国科学院兰州化学物理研究所*党政办 承制 版权所有
 未经中国科学院兰州化学物理研究所书面特别授权,请勿转载或建立镜像,违者依法必究
 地址 Add: 中国·兰州天水中路18号 邮编 P.C.: 730000
 E-Mail: webeditor@licp.cas.cn 陇ICP备05000312号 Best view 1024*768 IE6.0