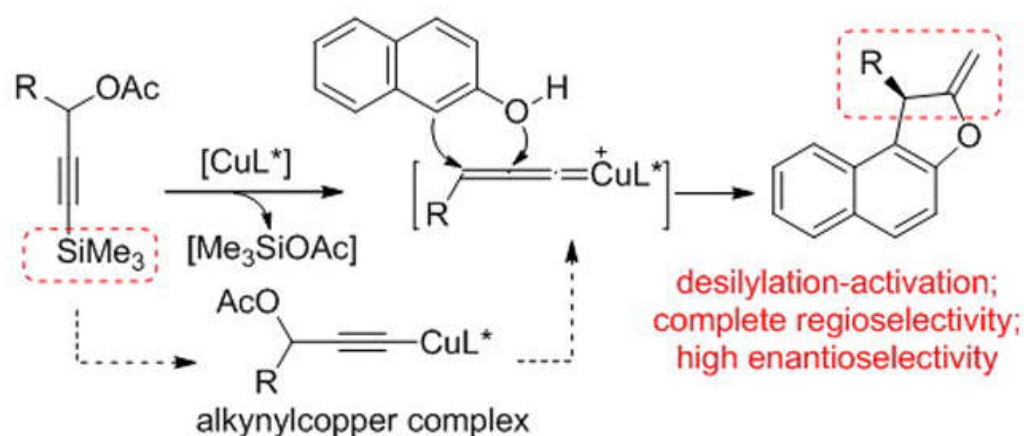


我所铜催化不对称炔丙基转化研究取得新进展

www.dicp.cas.cn 发布时间: 2016-04-18 供稿部门: 02T2组、科技处

【大】 【中】 【小】

近日, 我所胡向平研究员领导的研究团队在铜催化不对称炔丙基转化研究中取得新进展, 通过运用一种脱硅活化的新策略, 成功实现了Cu-催化的炔丙醇酯与 β -萘酚及富电子苯酚间的不对称[3+2]环加成反应, 相关研究结果以通讯形式发表在最新一期的《德国应用化学》(Angew. Chem. Int. Ed. 2016, 55, 5014-5018)上。



在炔丙基转化反应中, 有效形成亚丙二烯基铜活性中间体是实现反应的关键。针对传统的由端基炔丙基化合物形成亚丙二烯基铜活性中间体能力不足的缺点, 该研究利用铜能高效促进 $C_{sp}-Si$ 键开裂的特点, 提出以三甲基硅基保护的炔丙醇酯为底物, 通过脱硅活化的策略, 实现亚丙二烯基铜活性中间体的不可逆形成。基于这一反应策略, 研究组利用自主发展的高位阻手性P, N, N-配体, 成功实现了炔丙醇酯与 β -萘酚及富电子苯酚间的不对称[3+2]环加成反应。这是该研究组继2014年提出脱羧活化的炔丙基转化策略(Angew. Chem. Int. Ed. 2014, 53, 1410-1414)后, 在炔丙基转化反应中实现的又一催化活化策略。这些反应策略的提出与实现有效拓展了催化不对称炔丙基转化反应研究的思路。

上述研究工作得到国家自然科学基金委的资助。(文/图 邵龙)

【打印】 【关闭】 【返回】