

长春应化所在金属C-H键活化机理研究方面取得进展

文章来源：长春应用化学研究所

发布时间：2013-11-08

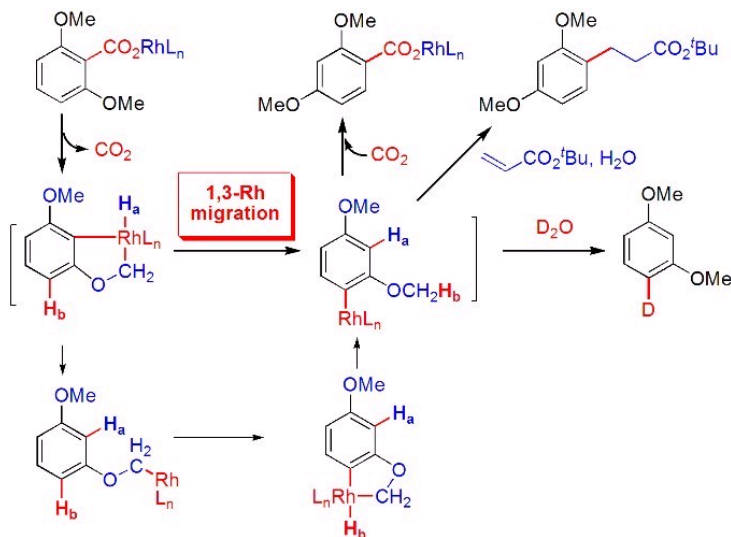
【字号： 小 中 大 】

C-H键活化是近年来发展最迅速的研究领域之一。C-H的直接官能团化反应由于其具有突出的优点和巨大的挑战性，一直以来是科学研究的热点。从分子水平上研究金属催化活化C-H键的反应机理，有助于我们了解催化反应历程，揭示催化剂结构与催化活性的关系，进而为新型、高效催化剂的研发提供理论指导，具有重要的理论与实际意义。

在中科院长春应用化学研究所启动经费、国家自然科学基金、教育部留学回国基金和吉林省创新基金等项目支持下，长春应化所稀土资源利用国家重点实验室孙志明研究小组与美国北达科他州立大学赵晶晶教授课题组合作，在Rh(I)催化的C-H键活化方面取得新进展，发现了一种罕见的经Rh(I)脱羧反应的芳环分子内1,3-迁移反应并确定了反应机理。相关工作发表在最新一期的*J. Am. Chem. Soc.*上。

在此工作之前，有相关文献报道了1,4-和1,5-迁移反应并确定了反应机理，实现这两类迁移反应主要得益于反应过程中能够形成稳定的含金属五元和六元杂环中间体。而理论计算表明金属-氢1,3-迁移反应很难发生，因为形成四元杂环所需的活化能很高。氘代实验表明该1,3-迁移反应是通过活化 sp^3 C-H键的两步1,4-迁移反应来实现的。

[文章链接](#)



长春应化所在金属C-H键活化机理研究方面取得进展