



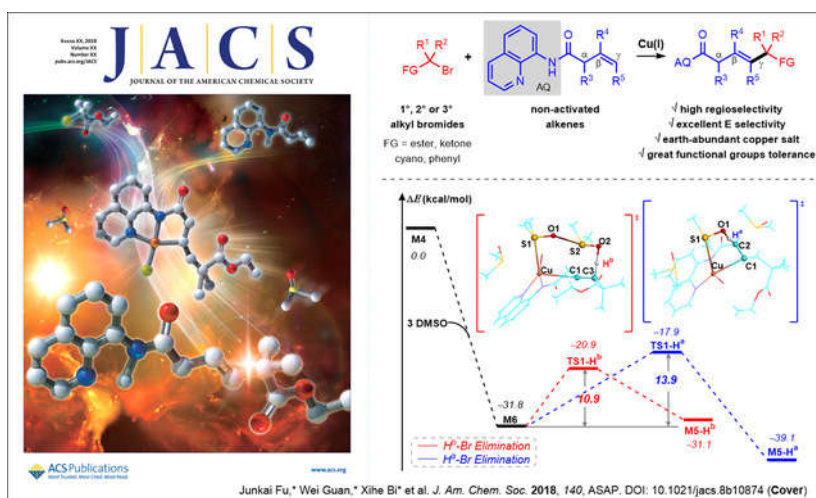
[首页](#)
[学校概况](#)
[师资队伍](#)
[教育教学](#)
[科学研究](#)
[学科建设](#)
[招生就业](#)
[人才招聘](#)
[交流合作](#)
[公共服务](#)

English

《美国化学会志》封面文章报道我校Heck类型偶联反应的突破性工作

时间: 2018-11-22 点击: 2075

近日, 国际著名化学类期刊《美国化学会志》(Journal of the American Chemical Society, IF. 14.3) 以封面文章的形式对我校化学学院分子间Heck类型偶联反应的突破性工作进行了报道。这是我校首次以封面形式在该期刊上发表研究论文。化学学院2016级硕士研究生唐春霖、张冉和2015级博士生朱博为该论文共同第一作者。化学学院傅俊凯副教授、关威副教授和毕锡和教授为共同通讯作者。该工作得到国家自然科学基金、吉林省科技厅优秀青年人才基金、我校校内启动基金以及北京大学深圳研究生院开放课题基金的支持。



Mizoroki-Heck反应是构建C-C键的一类非常重要方法, 在天然产物以及药物分子的合成中起到极为重要的作用, 美国化学家Richard Heck因对这一反应的贡献而分享了2010年诺贝尔化学奖。然而Heck反应也存在自身的局限性, 其底物范围往往针对活化的芳基或不饱和烯烃以及C(sp²)-X化合物(X为卤素或磺酸酯等)。对于非活化烯烃与烷基亲电体的分子间Heck反应至今尚未有系统的报道, 存在极大的挑战性: 一方面烷基亲电体在与金属催化剂反应后生成的碳金属物种极易发生β-H消除; 另一方面反应形成的碳碳双键存在区域选择性的问题, 往往会得到多种不易分离的区域异构体。

化学学院傅俊凯副教授与毕锡和教授利用金属催化剂的单电子转移方式(SET)产生烷基自由基来避免自身的β-H消除, 另一方面利用导向基团策略将分子间的反应模拟为分子内反应以增强非活化烯烃的反应活性, 同时控制反应过程中的区域选择性, 实现了首例非活化烯烃与烷基卤代物的分子间Heck类型偶联反应。该反应适用范围广泛, 对于3°、2°和1°烷基卤代物以及多种类型的非活化烯烃化合物均能够以较好的收率、非常优异的区域选择性和立体选择性得到相应的偶联产物。化学学院关威副教授进一步利用计算化学手段, 很好地解释了反应过程中区域选择性产生的原因, 以及溶剂分子所起到的关键作用。

附: 相关报道链接

供稿单位: 科学技术处、化学学院 撰稿: 傅俊凯 网络编辑: 牛超宇

共有0条评论

我要评论



版权所有©东北师范大学 吉ICP备05004942号 维护: 信息化管理与规划办公室
 邮箱: webmaster@nenu.edu.cn 地址: 吉林省长春市人民大街(130024)

相关文章

信息分享