

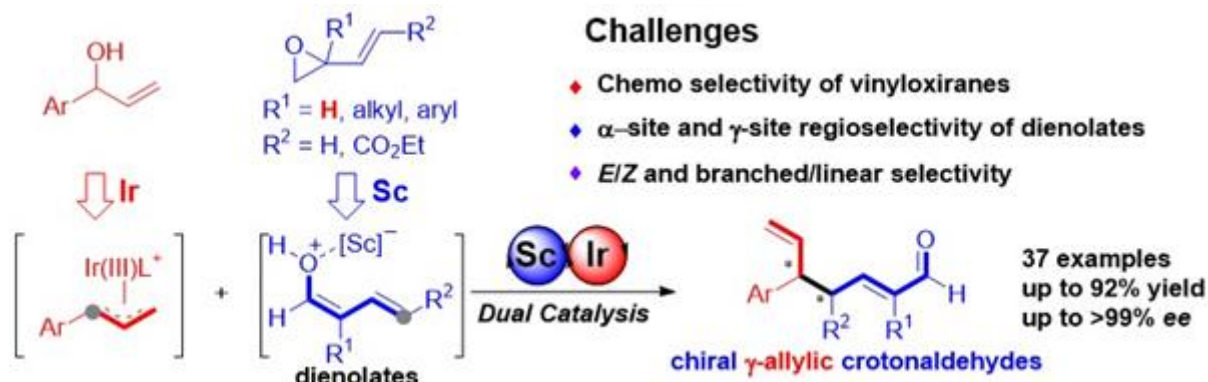
华东理工催化不对称合成领域研究获新进展

2022年03月08日

作者：陶婷婷 姚雪

近日，华东理工大学药学院在催化不对称合成领域取得新进展，相关成果以“铱和铈协同催化原位生成二烯醇的 γ 位不对称烯丙基取代反应”为题发表于《德国应用化学》。


过渡金属催化烯丙基取代反应是构建碳碳键和碳杂键的重要工具。其中，铈催化的不对称烯丙基取代反应由于其独特的支链选择性和优秀的立体化学控制得到了有机合成化学家们的广泛关注。自首例铈催化的不对称烯丙基取代反应报道以来，大量稳定的烯醇亲核试剂及其等价物被成功地应用于该反应中。尽管如此，二烯醇类亲核试剂由于其不稳定性和复杂的反应位点选择性而更具挑战，相关的铈催化不对称烯丙基化仍然难以实现。



研究团队开发了铱/铈双金属协同催化体系，巧妙地利用Meinwald重排反应，令烯基环氧乙烷原位生成二烯醇中间体，作为亲核试剂参与到烯丙基取代反应中，并且表现出专一的 γ 位点反应选择性，最终以优秀的收率和立体选择得到了一系列高度官能化的手性巴豆醛衍生物。

该论文的第一作者为华东理工大学博士研究生张键，邓卫平教授和杨武林副教授为共同通讯作者，浙江师范大学“双龙学者”特聘教授郑汉良在反应机理DFT计算上作出了重要贡献。该研究工作得到了国家自然科学基金、上海市细胞代谢光遗传学技术前沿科学研究基地的经费支持，数据表征工作得到了华东理工大学分析测试中心的支持。

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))