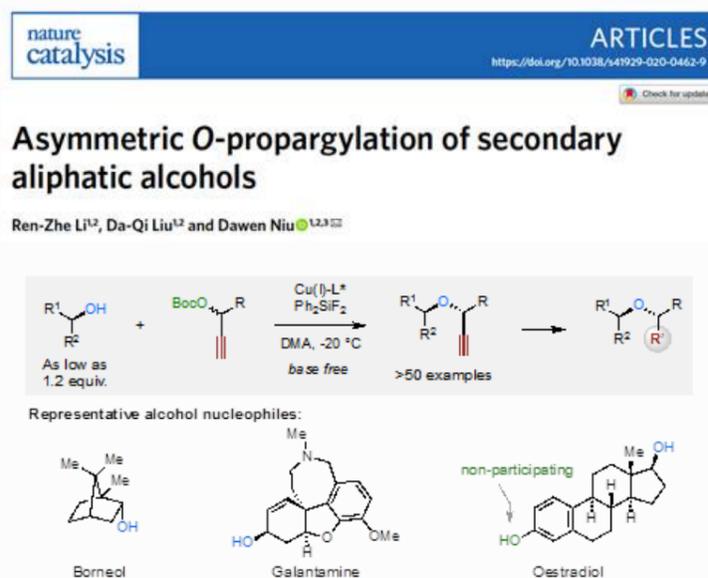


我校化工学院钮大文教授团队在Nature Catalysis上发表文章 首次实现二级脂肪醇的不对称性炔丙基化反应

发布时间：2020年06月07日 来源：化工学院 编辑：木子 浏览量：9247

近日，我校化学工程学院钮大文教授团队在Nature Catalysis上在线发表了题为“*Asymmetric O-propargylation of secondary aliphatic alcohols*”的研究论文，首次成功实现了对二级脂肪醇的不对称炔丙基化反应。文章所有工作均在四川大学完成，钮大文教授为通讯作者、四川大学为通讯作者单位。论文第一作者为我校博士生李仁哲、第二作者为硕士生刘达奇，论文第一作者单位为四川大学。



醚类化合物是化学里最常见的一类化合物，在药物分子、材料分子中都不可或缺。C-O成键，是合成醚类化合物的最直接的方法，也是合成化学领域最古老、最经典的反应之一。然而，这类反应却存在重要挑战。例如，如何实现大位阻醇的不对称C-O成键是其中之一。

研究人员尝试利用Cu催化反应突破以上难题。他们通过对反应机理的深入研究，发现造成亲电试剂分解的主要原因可能是碱的使用。以此为突破口，他们尝试从反应条件中移除碱。通过实验研究，最终发现碱的移除果然大大降低了亲电试剂的分解速度。此后，团队进一步通过调整反应的其它要素，首次成功实现了对二级脂肪醇的不对称炔丙基化反应。该反应条件十分温和，并且具有很好的普适性。所得产物也可以快速转化成各种手性醚，可能作为药物化学研究的重要中间体。

钮大文教授回忆说，“我一直认为这个反应不会成功。从类似反应的发现到现在已经20多年了，二级醇的不对称炔丙基化都没有实现。我曾经数次劝说同学放弃这个课题，然而他们并没有听从我的建议，一直坚持要继续试一试。通过他们刻苦攻关，把反应从0%的产率，逐步提高到约90%的产率。看似简单的条件改变背后，是同学们夜以继日的不断尝试。期间，学生们不断尝试了近100个配体，筛选了近1000个条件，才最终得到了理想的反应效果。在后期验证反应普适性阶段，一共尝试了数十种很有挑战性的例子。”他感慨到，“在这个课题中，川大同学身上不畏艰难坚持不懈的科研精神非常打动我，也给我上了很好的一课。”

该项研究获得了基金委优秀青年基金、科技部重点研发计划基金、以及中国药科大学国家重点实验室开放课题基金的资助。

论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41929-020-0462-9>

四川大学微博



四川大学微信



四川大学微视



上一条: 学校召开基层党组织建设座谈会

下一条: 我校2020年硕士研究生招生复试录取工作圆满结束

[返回到列表页](#)

校内链接 ^ 友情链接 ^



四川大學
SICHUAN UNIVERSITY

> 实用信息

> 招标投标

> 风光人文

> 书记信箱

> 校长信箱

(望江校区) 成都市一环路南一段24号 邮编: 610065

(华西校区) 成都市人民南路三段17号 邮编: 610041

(江安校区) 成都市双流区川大路 邮编: 610207

Copyright©2002-2018四川大学版权所有

蜀ICP备05006382号

访问量: 124751865

SUBSCRIBE

