



综合新闻 >> 返回

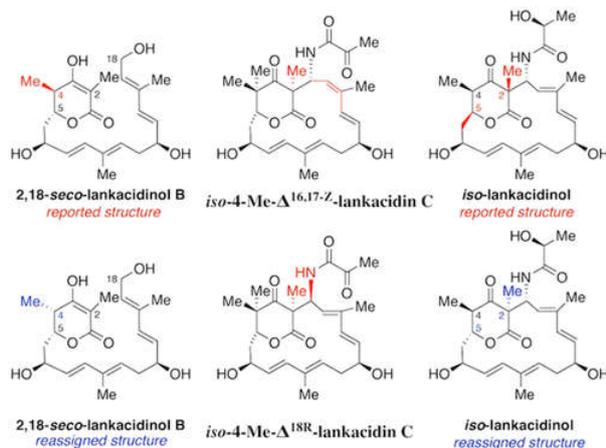
您当前所在位置: 首页 > 综合新闻 > 正文

我校教师在《Journal of the American Chemical Society》上发表研究论文

时间: 2020-10-11 10:32:07 来源: 化工院 通讯员: 方明锋 摄影: 编辑: 李政 阅读: 7082次 字号: T | T

【南林新闻中心讯】近日，我校化学工程学院蔡灵超教授与美国加州大学旧金山分校lan Seiple教授在兰卡杀菌素家族天然产物的结构修正以及全合成领域取得突破，在化学类权威期刊《Journal of the American Chemical Society》（影响因子：15.73）合作发表了题为“Modular Approaches to Lankacidin Antibiotics”的研究论文。蔡灵超教授为论文第一作者，南京林业大学为第一作者单位。

随着世界抗生素研发投入的减少以及大量致病细菌耐药性的产生，发展新型抗生素成为迫在眉睫的热点问题。兰卡杀菌素家族天然产物具有较好的杀菌活性，对于白血病、黑色素瘤和淋巴瘤等疾病具有抗肿瘤活性，并已经在家禽上使用。但由于其结构存在不稳定性及易分解等问题，限制了其在临床上的应用。因此，如何通过化学结构改造以提高兰卡杀菌素的稳定性和医药应用性能是当前亟须解决的一个重要问题。



本文首先完成了对兰卡杀菌素家族成员2, 18-seco-lankacidinol B和iso-lankacidinol的全合成，通过结构解析发现它们结构间的差异；研究团队借助1D和2D核磁并结合单晶衍射等技术手段，再合成了其他非对映异构体，并最终完成了对结构的修正。研究发现：2, 18-seco-lankacidinol B的4位甲基构型与其他家族成员刚好相反，iso-lankacidinol的2位和5位的立体构型同时发生反转。在此基础上，作者对上述两个家族成员的生物合成机理提出了新猜测。实验发现，兰卡杀菌素类天然产物结构的不稳定性源于4位的活泼氢并尝试在4位引入双甲基结构，成功提高了兰卡杀菌素全合成产物衍生物的结构稳定性。该研究成果可为兰卡杀菌素家族天然产物后续的构效解析及全合成方法提供基础和指导。

论文链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.0c06648>



分享到: 新浪微博 腾讯微博 网易微博 凤凰微博 人人网 QQ空间 百度贴吧 QQ好友 腾讯朋友 飞信 豆瓣网

收藏 打印

上一篇: 我校青年教师在权威期刊《Advanced Materials》上发表研究论文

下一篇: 我校科研团队在无标记质谱采集模式技术研究领域取得突破

热点回顾

- 我校2020年度纪检监察
- 安徽省教育厅来我校调
- 我校跻身2021校友会中
- 【党史学习教育】我校
- 【党史学习教育】江苏
- 新增“生物与生物化学”2
- 校纪委召开十六届十四
- 【党史学习教育】校党
- 政协咸宁市委员会及湖
- 我校化学工程学院课题

热点视频



图片窗



校园广角



[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [诚聘英才](#) | [部门介绍](#) | [关于我们](#) | [投稿须知](#) | [怀旧版](#)

版权所有 © 2006-2013 南京林业大学党委宣传部（新闻中心） 保留所有权利 苏ICP备09031019号

地址：南京市龙蟠路159号（邮编：210037） 建议使用1024*768以上的屏幕分辨率和6.0以上版本的IE来访问本站

热点回顾

- 我校2020年度纪检监察
- 安徽省教育厅来我校调
- 我校跻身2021校友会中
- 【党史学习教育】我校
- 【党史学习教育】江苏
- 新增“生物与生物化学”²
- 校纪委召开十六届十四
- 【党史学习教育】校党
- 政协咸宁市委员会及湖
- 我校化学工程学院课题

热点视频

南京十八频道：国... 南京教
中新网：南京高校... 直播南

图片窗