

首页 新闻纵横 专题热点 领导活动 教学科研 北大人物 媒体北大 德赛论坛 文艺园地 光影燕园 信息预告 联系我们

请输入您要查询的关键字

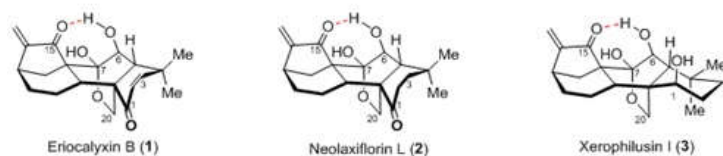
高级搜索

深研院化生学院李志成课题组完成多个ent-Kuarene家族天然产物的全合成及其生物活性研究

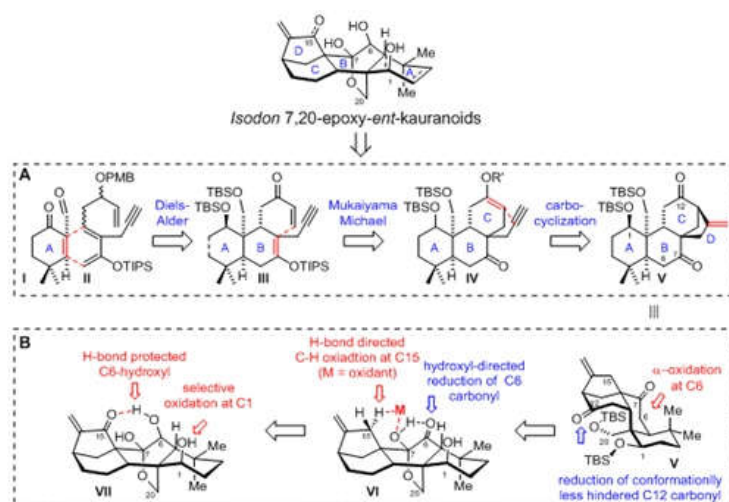
日期：2018-04-07 信息来源：深圳研究生院

癌症是全球范围内导致死亡的第二大病因，化疗是目前治疗癌症的常用手段。天然产物在化疗药物的开发中极具价值，已经应用于临床的药品有紫杉醇、长春新碱、多柔比星等。ent-Kuarene家族天然产物分离自唇形科香茶菜属植物，该家族中7,20-epoxy-ent-kauranoids具有抗炎、抗肿瘤等生物学活性，是寻找化疗药物先导化合物的有效来源。目前，仅有两例7,20-epoxy-ent-kauranoids全合成的报道。

深圳研究生院化学生物学与生物技术学院李志成课题组完成了多个低丰度7,20-epoxy-ent-kauranoids的全合成。合成策略精准高效，制备规模可满足细胞实验及动物实验需求。天然产物(±)-neolaxiflorin L在小鼠移植瘤模型中效果显著。

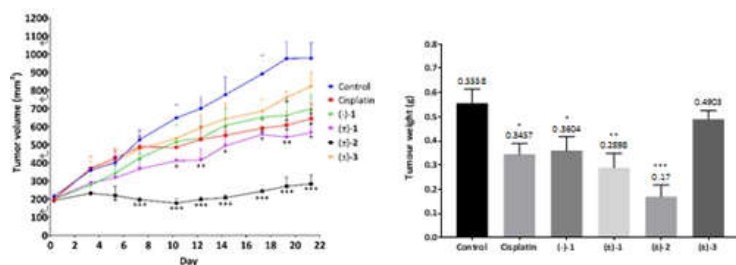


天然产物(±)-ericalyxin B (1)，(±)-neolaxiflorin L (2)，(±)-xerophilusin I (3)的结构



合成策略

该合成采用迭代ene-type 环化策略快速构建四环骨架，利用分子固有构型及分子内氢键实现氧化态的调整，最终完成(±)-ericalyxin B (1)，(±)-neolaxiflorin L (2) and (±)-xerophilusin I (3)的制备。由全合成得到的三个天然产物均进行了多个细胞系的抗癌效果评价，并以此为基础开展了SW480移植瘤模型的动物实验。



小鼠移植瘤模型实验结果

该工作近期发表于Nature Communications (论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41467-018-03546-9.pdf>)。

以上研究由李志成副教授指导, 合成部分由博士后朱礼志, 博士研究生马文静、章梦珣合作完成, 生物活性测试由香港科技大学戴自城教授支持。(文/章梦珣)

编辑: 山石

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[打印页面] [关闭页面]

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



投稿邮箱 E-mail:xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线:010-62756381

