



手性双环[4.2.0]辛烷骨架的构建和应用

发布时间: 2021-03-01

双环[4.2.0]辛烷骨架存在于许多天然产物中, 例如具有免疫抑制活性和抗癌活性的SNF4435 C和D; 能与蛋白质Bcl-xL特异性结合的一系列化合物kingianins A-N (图1)。因此高效构建此类骨架具有重要的研究价值。

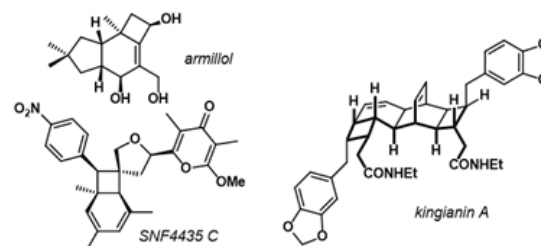


图1 双环[4.2.0]辛烷骨架的天然产物

近日, 复旦大学化学系陆平课题组基于小组一贯的四元环骨架精准修饰策略, 设计了一类高稳定和高反应活性的环丁烯酮, 通过手性噁唑硼烷/AlBr₃催化剂(COBI), 实现了立体选择性的Diels-Alder反应来构建手性双环[4.2.0]辛烷骨架的产物。这一方法成功地运用于天然产物(-)-kingianin F的首次对映选择性全合成中 (图2)。该工作得到了国家自然科学基金委项目的支持。

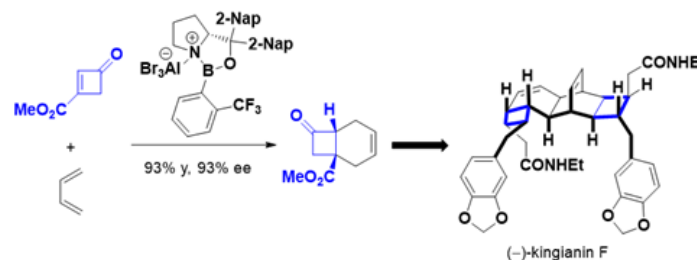


图2 环丁烯酮的DA反应及全合成应用

这一研究成果以“3-(Methoxycarbonyl)cyclobutenone as a Reactive Dienophile in Enantioselective Diels-Alder Reactions Catalyzed by Chiral Oxazaborolidinium Ions”为题为在线发表于《德国应用化学》(Angew. Chem. Int. Ed.)。课题组博士研究生颜鹏为论文第一作者, 该研究工作得到国家自然科学基金委项目的支持。

全文链接: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202014308>
(<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/anie.202014308>)

[首页 \(http://chemistry.fudan.edu.cn/main.htm\)](http://chemistry.fudan.edu.cn/main.htm)

[本系概况 \(/bxgkw/list.htm\)](/bxgkw/list.htm)

[师资队伍 \(http://chemistry.fudan.edu.cn/xsdtr/list.htm\)](http://chemistry.fudan.edu.cn/xsdtr/list.htm)

[科学研究 \(/21865/list.htm\)](/21865/list.htm)

[人才培养 \(/21866/list.htm\)](/21866/list.htm)

[教工之家 \(/21867/list.htm\)](/21867/list.htm)

[党团活动 \(/21868/list.htm\)](/21868/list.htm)

[学生园地 \(/xsyd/list.htm\)](/xsyd/list.htm)

[校友天地 \(/21869/list.htm\)](/21869/list.htm)

[招聘信息 \(/21870/list.htm\)](/21870/list.htm)

友情链接: [复旦首页 \(/ _redirect?siteId=169&columnId=21877&articleId=236980\)](#) |

[图书馆 \(/ _redirect?siteId=169&columnId=21877&articleId=236979\)](#) |

[教务处 \(/ _redirect?siteId=169&columnId=21877&articleId=236978\)](#) |

[财务处 \(/ _redirect?siteId=169&columnId=21877&articleId=236976\)](#) |

[ehall办事大厅 \(/ _redirect?siteId=169&columnId=21877&articleId=322603\)](#) |

地址: 上海市杨浦区淞沪路2005号复旦大学江湾校区化学楼 邮编: 200438 电话: 86-21-31242791

版权所有 © 复旦大学化学系 2014 技术支持: 维程互联 (<http://51eweb.cn/Home/>)