

网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

中国科学院-当日要闻

- ▶ 国庆前夕刘延东亲切看望钱学森
- ▶ 路甬祥会见IAC联合主席罗伯特·迪格拉夫
- ▶ 郭向远视察城市环境研究所、福建物构所
- ▶ 白春礼看望李振声等中科院老领导
- ▶ 中科院庆祝建国建院六十周年离退休干部代表...
- ▶ 第六届国际数字地球会议在京开幕
- ▶ 中科院纳米材料绿色印刷制版技术中试线建成
- ▶ 中国科学院2009年度国际科技合作工作研...
- ▶ 路甬祥在第十一届中国科协年会上作大会特邀报告
- ▶ 中组部副部长李智勇慰问地质地球所刘光鼎院...

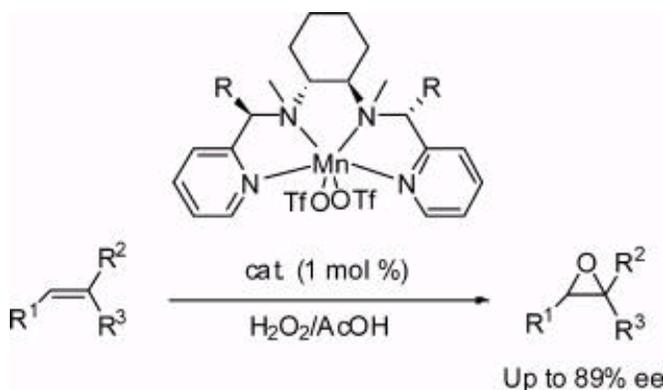
仿生手性锰配合物催化烯烃不对称环氧化研究取得新进展

兰州化学物理研究所

近日, 由中科院兰州化学物理研究所羰基合成与选择氧化国家重点实验室生物与仿生催化研究组成功设计、合成了一系列新型多手性 N_4 四齿配体及其锰配合物, 并用于烯烃不对称环氧化反应。使用1 mol%催化剂量、双氧水和乙酸作为氧化剂, 各种烯烃可快速发生不对称环氧化反应, 其中 α, β -不饱和酮类底物不对称环氧化反应的对映体过量值达到89%。

烯烃不对称环氧化是一种非常重要的有机化学反应, 所得的环氧化物是非常有用的中间体。然而以往发展的手性 N_4 锰配合物在烯烃环氧化反应中的对映选择性较低。该研究小组创新性的将大位阻基团引入到手性 N_4 配体中, 由此制备了新型多手性 N_4 配体, 在添加乙酸的情况下, 将其锰配合物用于非功能化烯烃和烯酮的不对称氧化反应。事实表明新手性 N_4 配体锰配合物在催化不对称环氧化反应中可获得较高对映体过量值。通过与 $[Mn^{II}(R, R\text{-mcp})(CF_3SO_3)_2]$ 配合物比较, 很明显C7与C7'取代基的引入及其位阻大小与电子效应对于取得较高不对称诱导效果起到至关重要的作用。该研究工作也为将来仿生不对称催化氧化反应的配体设计提供了一种概念性策略。

该项研究得到了中国科学院“百人计划”项目和国家自然科学基金的资助(20873166)。研究结果发表在美国化学会《有机快报》(*Org. Lett.*, Vol. 11, No. 16, 2009)。



[时间: 2009-09-14]

[关闭窗口]