

研究论文

以手征性联萘为模板合成一种新的螺旋环芳分子

安德烈*, 张志扬, 杨少辉, 张英俊, 彭志鸿, 刘红玲

(湖南大学化学化工学院 长沙 410082)

收稿日期 2004-11-5 修回日期 2005-1-5 网络版发布日期 接受日期

摘要 基于2,2'-二取代的联萘衍生物在手性构型上高度稳定的特点, 分别从光学活性的(*R*)-和(*S*)-2,2'-二乙炔基-1,1'-联萘结构模板出发, 通过Sonogashira 偶连反应导入苄基砜, 然后用二异丙基氨基锂(LDA)

处理制得的联萘二砜成功地合成了一种新的螺旋环芳分子——对映异构体(*R,P*)-**3**和(*S,M*)-**3**. MS, IR, ¹H和¹³C NMR以及元素分析表征了这些化合物. 镜象特征的圆二色(CD)谱和比旋光度[α]_D

的测定结果清楚地反映了它们的对映异构关系.

关键词 [手征联萘衍生物](#) [结构模板](#) [联萘二砜](#) [螺旋环芳](#) [对映异构体](#)

分类号

Synthesis of a Novel Helical Cyclophane Using Chiral Binaphthyl as Structural Templates

AN De-Lie*, ZHANG Zhi-Yang, YANG Shao-Hui, ZHANG Ying-Jun, PENG Zhi-Hong, LIU Hong-Ling

(College of Chemistry and Chemical Engineering, Hunan University, Changsha 410082)

Abstract The chiral binaphthyls is one of the most important precursors for constructing optical molecules. In this paper, (*R*)- and (*S*)-2,2'-diethynyl-1,1'-binaphthyl with highly stable chiral configurations were employed as structural templates, and a new type of helical cyclophane compounds (*R,P*)-**3** and (*S,M*)-**3** were synthesized in enantiopure form by the introduction of benzyl sulfone through Sonogashira coupling reaction, followed by the treatment of disulfone with lithium diisopropylamide (LDA). MS, IR, ¹H and ¹³C NMR as well as elemental analysis characterized compound **3**. The enantiomeric relation of two isomers was reflected unambiguously by their circular dichroism spectra with exact mirror images and specific rotations [α]_D data.

Key words [chiral binaphthyl](#) [structural template](#) [binaphthyl disulfone](#) [helical cyclophane](#) [enantiomer](#)

DOI:

通讯作者 安德烈 deliean@sina.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(274KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“手征联萘衍生物” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [安德烈](#)
- [张志扬](#)
- [杨少辉](#)
- [张英俊](#)
- [彭志鸿](#)
- [刘红玲](#)