

液晶与显示 2010, 25(4) 502-504 ISSN: CN:

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

材料物理和化学

含三氮唑杂环液晶中间体的合成

李晓莲, 张宗英, 王兵, 王倩倩, 孟熙

大连理工大学 精细化工国家重点实验室, 辽宁 大连 116012, E-mail: lixlxl2002@yahoo.com.cn

摘要:

含-三唑环的化合物由于具有稳定性高、偶极距大等突出优点而得到广泛应用。文章采用高效简单的方法将-三唑环引入到液晶分子。以苯甲酸和苯乙炔为起始原料, 经过重氮化及Click chemistry方法设计合成了以-三唑环为核的液晶中间体, 用 $^1\text{H NMR}$ 和HR MS确定了其结构。本研究对于改善液晶分子的各种性质、拓宽液晶分子的研究范围具有重要意义。

关键词: 1,3-偶极加成 -三唑 液晶中间体

Synthesis of Novel Heterocyclic Liquid Crystal Intermediate Containing 1,2,3-Triazole

LI Xiao-lian, ZHANG Zong-ying, WANG Bing, WANG Qian-qian, MENG Xi

State Key Laboratory of Fine Chemicals, Dalian University of Technology, Dalian 116012, China, E-mail: lixlxl2002@yahoo.com.cn

Abstract:

A new liquid crystal intermediate containing -triazole ring was prepared with phenylacetylene and ethyl 4-azidobenzoate by click chemistry reaction. The ethyl 4-azidobenzoate was synthesized by diazotizing reaction aminobenzoic acid as raw material. The structure of the target compound was confirmed by $^1\text{H NMR}$ and HR MS demonstrated that the method of introducing -triazole ring into liquid crystals was simple and efficient.

Keywords: 1,3-dipolar cycloaddition -triazole liquid crystal intermediate

收稿日期 2010-03-29 修回日期 2010-04-26 网络版发布日期 2010-08-20

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 李晓莲(1962-), 女, 浙江湖州人, 副教授, 主要从事液晶二向性染料和液晶彩色显示滤色膜光阻材料的研究。

作者Email:

参考文献:

[1] 孙贵祥. 新型侧向氟取代负介电各向异性液晶的合成与性质研究. 北京: 清华大学化学系, 2004.

[2] 李建, 安忠维, 马方生. 二氟甲基醚类液晶
[J]. 化学通报, 2005, 68(140): 1-6.[3] 李娟利, 李建, 杜渭松, 等. 含氟三环类液晶单体的介晶性研究
[J]. 液晶与显示, 2009, 24(1): 9-14.[4] 李衡峰, 闻建勋. 对三氟甲氧基苯酚酯类液晶的合成和相变研究
[J]. 液晶与显示, 2006, 21(4): 297-302.[5] 张智勇, 莫小曼, 陆婉芳, 等. 甲基联苯酯类液晶的合成与性质
[J]. 应用化学, 2003, 20(1): 59-64.[6] Vasconcelos U B, Dalmolin E, Merlo A A. Synthesis and thermal behavior of new N-Heterotolan liquid crystals
[J]. *Organic Lett.*, 2005, 7(6): 1027-1030.[7] 张兴, 唐洪, 杨增家. 二氟甲氧基苯酚酯类液晶的合成
[J]. 液晶与显示, 2008, 23(4): 409-411.[8] 张然, 彭增辉, 刘永刚, 等. 高 Δn 低粘度液晶的合成及性能研究
[J]. 液晶与显示, 2009, 24(6): 789-793.[9] Pantalone K, Seed A J. New bent core mesogens with exceptionally high clearing points
[J]. *Liquid Crystals*, 2002, 29(7): 945-950.

[10] Parra M L, Saavedra C G, Hidalgo P I. Novel chiral liquid crystals based on amides and azo compounds der

from 2-amino-1,3,4-thiadiazoles: synthesis and mesomorphic properties
[J]. *Liquid Crystals*, 2008, 35(1):55-64.

[11] Dingemans T J, Murthy N S, Samulski E T. Javelin-, hockey stick-, and boomerang-shaped liquid crystals. Structural variations on p-quinquephenyl
[J]. *J. Phys. Chem. B*, 2001, 105:8845-8860.

[12] 张建立, 尚洪勇, 梁晓, 等. 苯并噁唑类液晶的合成
[J]. *液晶与显示*, 2009, 24(1):482-486.

[13] Srividhya D, Manjunathan S, Thirumaran S. Synthesis and characterization of new heterocyclic liquid crystals
[J]. *E-Journal of Chem.*, 2009, 6 (3):928-937.

[14] Calderone V. Large-conductance, Ca^{2+} -activated K^{+} channels: Function, pharmacology and drugs
[J]. *Curr. Med. Chem.*, 2002, 9:1385-1395.

[15] 刘世领, 危艳红, 沈永嘉, 等. 苄基叠氮化合物的合成
[J]. *化学试剂*, 2005, 27(1):39-40.

[16] Andersen J, Madsen U, Bjørklund F, *et al.* Rapid synthesis of aryl azides from aryl halides under mild conditions
[J]. *Synlett*, 2005, 14:2209-2213.

本刊中的类似文章

1. 耿卫东, 王立萍, 王俊, 周铜, 李响. 光伏发电控制器的液晶显示设计[J]. *液晶与显示*, 2012, (6): 780-784
2. 张团善, 康伟. 单显存芯片的17.8 cm模拟屏控制[J]. *液晶与显示*, 2012, (5): 642-648
3. 林凡强, 马晓茗. 笔段式LCD驱动设计[J]. *液晶与显示*, 2012, (4): 523-528
4. 邓永停, 李洪文. 伺服控制系统中液晶显示设计[J]. *液晶与显示*, 2012, (3): 342-346