

光谱学与光谱分析

新型吡啶啉类荧光化合物的合成及光谱分析

刘秋君¹,高磊¹,王雷¹,谢志元²,李东风^{1*}

1. 长春工业大学化学与生命科学学院, 吉林 长春 130012
2. 长春应用化学研究所高分子物理与化学国家重点实验室, 吉林 长春 130022

收稿日期 2008-10-8 修回日期 2009-1-12 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 吡啶啉衍生物作为荧光增白剂具有优良的性质, 已被广泛应用于染料工业。根据Schellhammer化学结构与荧光性的经验, 在吡啶啉环的1-位引入苯并噻唑基, 3-位引入吡啶基, 5-位引入苯基衍生物, 设计并合成了六种新的吡啶啉衍生物, 并且通过红外光谱、¹H NMR谱、质谱和元素分析进行了确证。化合物的荧光性能测定结果显示此类化合物具有良好的荧光性, 均可吸收353 nm左右紫外光, 最大发射波长在430~443 nm之间, 是一类很有发展前途的蓝紫色荧光化合物。荧光最大发射波长和荧光强度与取代基有关, 在苯并噻唑上引入6-Br基团, 化合物的荧光发射波长发生蓝移, 且强度增大; 而引入CH₃基团, 化合物的荧光发射波长发生红移, 且强度降低。取代基和溶剂极性对荧光量子产率的影响较小。荧光相对强度与荧光量子产率没有直接关系。

关键词 [苯并噻唑](#) [吡啶](#) [吡啶啉](#) [荧光化合物](#)

分类号 [O626.2](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)10-2810-05](#)

通讯作者:

李东风 dongfli626@sohu.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1343KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“苯并噻唑”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [刘秋君](#)

· [高磊](#)

· [王雷](#)

· [谢志元](#)

· [李东风](#)