

水杨酰苯胺衍生物分子内电荷/质子转移荧光

张焯; 郭琳; 江云宝

厦门大学化学系, 现代分析科学教育部重点实验室, 厦门 361005

摘要:

将苯甲酰苯胺 (BA) 类电荷转移 (CT) 反应基团耦合到具有激发态分子内质子转移 (ESIPT) 反应通道的水杨酸 (SA) 分子中, 设计合成了苯胺对/间位取代的水杨酰苯胺及其羟基甲基化衍生物邻甲氧基苯甲酰苯胺, 考察了环己烷、乙醚、乙腈和甲醇中两类水杨酰苯胺衍生物吸收光谱和荧光光谱的溶剂效应和取代基效应. 结果表明, 水杨酰苯胺的荧光为SA-型质子转移(PT)荧光, 对取代基的依赖性较小; 当电子给体苯胺基的给电子能力提高时, 如N-甲基水杨酰苯胺分子, 其荧光为BA-型CT荧光. 而羟基甲基化后的衍生物邻甲氧基苯甲酰苯胺则表现出与BA类似的荧光光谱特性, 具有明显的取代基效应. 认为水杨酰苯胺衍生物的激发态存在着相互竞争的BA-型CT和SA-型PT通道, 二者可经苯胺基上取代基的电子效应调控.

关键词: 苯甲酰苯胺 水杨酰苯胺 电荷转移 质子转移 取代基效应 溶剂效应

收稿日期 2003-12-30 修回日期 2004-04-12 网络版发布日期 2004-08-15

通讯作者: 江云宝 Email: ybjjiang@xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1814KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 苯甲酰苯胺

▶ 水杨酰苯胺

▶ 电荷转移

▶ 质子转移

▶ 取代基效应

▶ 溶剂效应

本文作者相关文章

▶ 张焯

▶ 郭琳

▶ 江云宝