

研究论文

水溶液中P(AM-co-PEBA)聚合物对Tb<sup>3+</sup>离子荧光增强作用

李振泉<sup>b</sup> 张玉玺<sup>a</sup> 曹绪龙<sup>b</sup> 宋新旺<sup>b</sup> 王胜蓝<sup>a</sup>

王尔鑑<sup>a</sup> 吴飞鹏<sup>\*,a</sup>

(<sup>a</sup>中国科学院理化技术研究所 北京 100190)

(<sup>b</sup>中石化胜利油田分公司地质科学研究院 东营 257015)

收稿日期 2008-7-15 修回日期 2009-2-12 网络版发布日期 2009-6-14 接受日期 2009-2-12

摘要

考察了Tb<sup>3+</sup>离子在模板法合成的疏水缔合水溶性聚合物聚丙烯酰胺/4-( $\omega$ -丙烯酰氧乙氧基)苯甲酸(P(AM-co-PEBA))溶液中的荧光增强行为. 在溶液中P(AM-co-PEBA)通过羧基的络合作用及疏水缔合作用, 改变了 Tb<sup>3+</sup>离子所处微环境, 降低了Tb<sup>3+</sup>离子络合水的个数, 提高了Tb<sup>3+</sup>离子荧光强度. 聚合物中PEBA含量增加或PEBA以微嵌段结构存在, 这一微环境效应得到增强. 另一方面, 聚合物P(AM-co-PEBA)分子内具有紫外光捕获基团, 可通过“天线效应”与Tb<sup>3+</sup>离子进行能量传递, 进一步提高了Tb<sup>3+</sup>离子的荧光强度.

关键词

[模板聚合](#) [疏水缔合](#) [Tb<sup>3+</sup>离子](#) [荧光增强](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

吴飞鹏 [fpwu@mail.ipc.ac.cn](mailto:fpwu@mail.ipc.ac.cn)

作者个人主页:

李振泉<sup>b</sup> 张玉玺<sup>a</sup> 曹绪龙<sup>b</sup> 宋新旺<sup>b</sup> 王胜蓝<sup>a</sup>

王尔鑑<sup>a</sup> 吴飞鹏<sup>\*,a</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (277KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[模板聚合”](#) 的相关文章

▶ 本文作者相关文章

· [李振全, 张玉玺, 曹绪龙, 宋新旺, 王胜蓝, 王尔鑑, 吴飞鹏](#)