

综述

荧光探针技术在水溶液两亲分子有序组合体研究中的应用

赵莉, 阎云, 黄建滨

北京大学化学与分子工程学院, 分子动态与稳态结构国家重点实验室, 北京 100871

摘要:

总结了荧光探针技术在两亲分子有序组合体研究中的应用. 在两亲分子有序组合体研究中, 荧光技术的应用非常广泛. 尤其是荧光探针技术的应用, 为两亲分子有序组合体微观信息的获取提供了一个简单便利的渠道. 根据荧光探针分子的荧光光谱, 如最大发射波长、荧光强度及荧光寿命等参数, 可以得到临界聚集浓度、微粘度、微极性等信息; 根据探针的荧光猝灭, 尤其是时间分辨荧光猝灭技术, 可探测有序组合体的聚集数、聚集数变化相应的聚集体转化及表面电荷等信息. 近年来发展起来的含荧光基团的两亲分子因其可以对聚集体微环境进行原位检测而引起了广泛的关注. 本文对上述几个方面的相关工作分别作了介绍.

关键词: 荧光探针 猝灭 有序组合体 两亲分子 聚集体转变 表面活性剂

收稿日期 2009-11-17 修回日期 2010-01-04 网络版发布日期 2010-03-05

通讯作者: 阎云, 黄建滨 Email: jbhuan@pku.edu.cn; yunyan@pku.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 顾新华, 戴光松, 吴世康. 荧光探针法研究PEO-PPO嵌段共聚物胶束的特性[J]. 物理化学学报, 1995, 11(11): 985-990
2. 张长拴; 江鸿; 李洁; 李铁津. 葱醌与稀土离子间的能量转移研究[J]. 物理化学学报, 1997, 13(04): 370-375
3. 陈顺清; 杨亚红. 疏水改性聚电解质的荧光探针光谱[J]. 物理化学学报, 1998, 14(04): 380-384
4. 方培基; 施燕支; 王尔奇 监. 共聚物/表面活性剂体系微观与宏观粘度[J]. 物理化学学报, 1994, 10(10): 936-940
5. 江云宝; 王秀娟. 环糊精诱导胶束形成的TICT荧光探针法研究[J]. 物理化学学报, 1994, 10(08): 716-719
6. 姜永才; 吴世康. 不同添加剂对表面活性剂溶液预胶束形成的影响[J]. 物理化学学报, 1994, 10(04): 381-384
7. 黄建滨; 赵国玺; 姜永才; 吴世康. 荧光探针研究混合阴阳离子表面活性剂的有序组合体[J]. 物理化学学报, 1993, 9(05): 577-580
8. 李新宝; 徐丽; 孟校威; 韩智慧; 雒廷亮; 刘国际. 稳态荧光探针法测定三聚季铵盐表面活性剂的胶束聚集数[J]. 物理化学学报, 2005, 21(12): 1403-1406
9. 郑博; 李贺先; 王国昌; 刘琨; 袁伟; 李赫; 梁波. 水-甲醇混合体系的超分子复合作用[J]. 物理化学学报, 2008, 24(08): 1503-1506
10. 何煦, 顾新华, 赵国玺, 戴光松, 吴世康. 荧光探针法研究囊泡融合的动力学[J]. 物理化学学报, 1995, 11(06): 504-508
11. 刘守信; 柳明珠. P(DEAM-co-MAA)在稀水溶液中构象行为的荧光探针研究[J]. 物理化学学报, 2004, 20(05): 478-482
12. 朱爱平; 吴世康. 香豆素化合物在不同溶剂中荧光研究[J]. 物理化学学报, 1998, 14(06): 552-556
13. 史向阳; 吴世康. 疏水化聚N-异丙基丙烯酰胺胶束的极性[J]. 物理化学学报, 1999, 15(02): 127-132
14. 方云; 刘雪峰; 夏咏梅; 杨扬; 蔡琨; 徐廷穆; 赵宪英. 稳态荧光探针法测定临界胶束聚集数[J]. 物理化学学报, 2001, 17(09): 828-831
15. 汪鹏飞; 吴世康. 分子内电荷转移化合物的光谱和光物理[J]. 物理化学学报, 1992, 8(03): 405-409
16. 伍炯如; 田永驰; 梁映秋. 芘为荧光探针研究SDS/H₂O二元体系的热相变[J]. 物理化学学报, 1991, 7(03): 329-332
17. 王晨, 严鹏, 肖进新. 癸基硫酸钠和癸烷磺酸钠与阳离子聚电解质相互作用的差别[J]. 物理化学学报, 2009, 25(09): 1775-1778

扩展功能

本文信息

PDF(410KB)

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

▶ 荧光探针

▶ 猝灭

▶ 有序组合体

▶ 两亲分子

▶ 聚集体转变

▶ 表面活性剂

本文作者相关文章

▶ 赵莉

▶ 阎云

▶ 黄建滨