

光谱学与光谱分析

桑色素修饰金纳米粒子自组装膜的制备及其性能研究

何菲, 孙向英\*, 刘斌

华侨大学材料科学与工程学院, 福建 泉州 362021

收稿日期 2006-7-8 修回日期 2006-9-28 网络版发布日期 2007-10-26

**摘要** 采用水相硅烷化方法, 将 $\gamma$ -氨基丙基三乙氧基硅烷 $[\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_3\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3]$ (APES)组装在石英表面, 在基底表面修饰上氨基为末端的单层膜, 并进一步在这种功能化的单层膜基底上组装金纳米粒子得到金纳米粒子/APES/石英的纳米复合结构。以制备的金纳米粒子自组装膜修饰石英为基底及DL-半胱氨酸为中介, 利用桑色素(Morin)和DL-半胱氨酸的化学吸附作用, 将桑色素间接组装在金纳米粒子自组装膜修饰石英基底表面, 所构建的桑色素修饰金纳米粒子自组装膜对三苯基锡有灵敏的荧光识别作用。文章着重研究了桑色素修饰金纳米粒子自组装膜的制备以及组装条件对其荧光行为的影响, 探讨了膜的响应特性及响应机理。

**关键词** [荧光](#) [自组装膜](#) [金纳米](#) [桑色素](#) [三苯基锡](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

孙向英 [liumy@hqu.edu.cn](mailto:liumy@hqu.edu.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1588KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“荧光”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [何菲](#)

• [孙向英](#)