

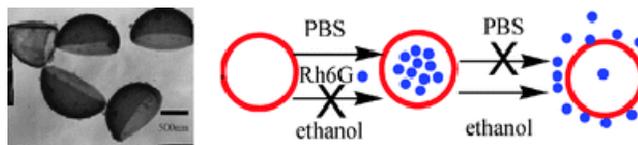


兰州化物所在微/纳米胶囊单向渗透行为的研究有新进展

文章来源: 兰州化学物理研究所

发布时间: 2009-12-09

【字号: 小 中 大】



微胶囊在化妆品、食品、纺织、胶粘剂和农业等领域应用广泛,它通常被用作功能试剂的储存以制作控制释放或自愈合材料。然而,制备方法简单、拥有特殊性能的微纳米胶囊还有待进一步研究。

近日,中科院兰州化学物理研究所固体润滑国家重点实验室“材料表面与界面行为”研究组通过多巴胺在模板表面氧化聚合、然后去除模板制得聚多巴胺微/纳米胶囊。该胶囊制备方法简单,不受模板材料表面化学性质的制约。有趣的是,聚多巴胺胶囊对罗丹明6G呈现出单向渗透行为:在水溶液中罗丹明6G可以渗透入胶囊内部,渗透速度受pH值的影响;但同样条件下胶囊内部罗丹明6G不能透过胶囊壁释放出。而在乙醇中恰恰相反,它们可迅速释放但不能渗透罗丹明6G。多巴胺组分广泛存在于生物体内,使得聚多巴胺胶囊有潜在的生物相容性,因此,聚多巴胺胶囊在控制药物释放、制备控制释放功能涂层等领域有广泛应用前景。

该研究得到了中科院“百人计划”和国家自然科学基金重点项目的支持。研究结果发表在近期《化学通讯》(Chem. Commun., 2009, 6789 - 6791)杂志上。

[《化学通讯》发表论文摘要](#)

打印本页

关闭本页