

生化工程专栏

荧光磁性双功能Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@PHEMA-Tb微球的制备及其蛋白固定化

孟繁宗<sup>1</sup>;王东来<sup>2</sup>;翟玉春<sup>3</sup>

东北大学材料与冶金学院<sup>1</sup>

鞍山师范学院化学系<sup>2</sup>

东北大学 材料与冶金学院<sup>3</sup>

收稿日期 2008-9-5 修回日期 2008-11-20 网络版发布日期 2009-12-30 接受日期

**摘要** 以甲基丙烯酸-2-羟基乙酯为单体, N,N'-亚甲基双丙烯酰胺为交联剂, 采用光化学方法在Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>磁性液体中制备了磁性聚甲基丙烯酸-2-羟基乙酯微球, 合成了含有稀土元素Tb的荧光磁性高分子微球, 以牛血清白蛋白为模型对微球固定释放蛋白能力进行了研究, 用VSM, PCS, FT-IR, TG-DTA, SEM, FS, UV-Vis等技术对微球的性能进行了表征. 结果表明, 荧光磁性高分子微球粒径为29.6 nm, 比饱和磁化强度为40.1 emu/g, 变异系数为3.7%, 具有超顺磁性荧光性, 分散性好, 呈圆球形, 对蛋白的装载率和包封率分别为6.5%和74.7%, pH越低蛋白释放率越高.

**关键词** [荧光磁性高分子微球](#) [Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>磁性液体](#) [甲基丙烯酸-2-羟基乙酯](#) [稀土元素](#) [光化学合成](#) [蛋白固定化](#)

**分类号** [O632](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208304](#)

通讯作者:

王东来 [donglaiwang@163.com](mailto:donglaiwang@163.com)

作者个人主页: 孟繁宗 王东来 翟玉春

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (382KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“荧光磁性高分子微球”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [孟繁宗](#)

· [王东来](#)

· [翟玉春](#)