

研究论文

超声合成Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub>复合纳米磁性粒子用于质粒DNA的提纯

王显祥<sup>a,b</sup> 王森<sup>a</sup> 杨婉身<sup>\*</sup>, 单志<sup>a</sup>

(<sup>a</sup>四川农业大学生命科学与理学院 雅安市 625014)

(<sup>b</sup>四川大学化学学院 成都 610041)

收稿日期 2008-7-26 修回日期 2008-8-28 网络版发布日期 2009-1-14 接受日期 2008-9-1

摘要

用超声合成了Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub>复合纳米磁性粒子, 并用于质粒DNA的提取. 用透射电镜(TEM)、红外光谱(FT-IR)、震动样品磁场计(VSM)、X光电子能谱仪(XPS)等方法对合成的复合磁性粒子的表面形貌、结构、磁性质等进行了表征, 合成的复合磁微粒粒径分布均匀, 在15~20 nm, 磁响应性好. 用该复合磁微粒提取DNA的纯度能达到A<sub>260</sub>/A<sub>280</sub>=1.8±0.1, 琼脂糖电泳证明质粒DNA结构基本没有被破坏, 主要为超螺旋结构, 能满足PCR等后续分子生物学操作的要求.

关键词

[复合纳米磁性粒子](#) [超声](#) [Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub>](#) [DNA](#) [提取](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王显祥 [wansheny@sicau.edu.cn](mailto:wansheny@sicau.edu.cn); [xianxiangwang@hotmail.com](mailto:xianxiangwang@hotmail.com)

作者个人主页:

王显祥<sup>a</sup>; 王森<sup>a</sup> 杨婉身<sup>\*</sup>; 单志<sup>a</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (492KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[复合纳米磁性粒子” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王显祥, 王森, 杨婉身, 单志](#)