

生化工程专栏

正交实验法优化空心多孔SiO₂纳米球对阿维菌素的吸附条件

李珠柱,文利雄,黎颖,刘凡,王青,陈建峰

北京化工大学教育部超重力工程研究中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以本实验室合成的空心多孔SiO₂纳米球作为新型吸附介质,以阿维菌素为模型吸附药物,采用正交实验法对空心多孔SiO₂纳米球的吸附参数进行了优化.研究表明,利用无机-有机双模板法制备出的空心多孔SiO₂纳米球具有很强的吸附能力,采用超临界流体技术能有效地把模型药物阿维菌素吸附到多孔空心结构中,吸附量可达61.5%.在压力、温度、吸附时间、共溶剂用量4个影响吸附量的因素中,压力和共溶剂的影响具有显著性,吸附时间的影响较显著,温度的影响不显著.最佳的吸附条件为:压力50 MPa,温度40℃,时间6 h,共溶剂(丙酮)添加量5 mL.

关键词 [空心多孔SiO₂纳米球](#),[超临界流体](#),[正交实验](#),[阿维菌素](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205150](#)

通讯作者:

lizz@grad.buct.edu.cn

作者个人主页: 李珠柱;文利雄;黎颖;刘凡;王青;陈建峰

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (283KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“空心多孔SiO₂纳米球,超临界流体,正交实验,阿维菌素”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李珠柱](#)
- [文利雄](#)
- [黎颖](#)
- [刘凡](#)
- [王青](#)
- [陈建峰](#)