

## 1 研究报告

### 活性炭-二氧化硅双功能吸附材料对姜黄素的吸附

王应红, 夏烈文, 张海连

乐山师范学院 化学学院, 四川 乐山 614000

收稿日期 2012-11-8 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以桉木屑为原料,通过四氯化硅、石灰及水浸渍,在马弗炉中炭化及500~650℃活化,制得一种新型双功能活性炭-二氧化硅多孔复合吸附材料,扫描电镜分析表明,其主要孔径分布为2.6~4.3 nm,比表面积为 357 m<sup>2</sup>/g。为了测试新材料用于极性物质姜黄素固载的可行性,通过光谱法及正交试验分析对比研究了市售活性炭及新材料对姜黄素吸附效果的影响,考察了吸附剂用量、吸附时间、吸附温度对吸附效果的影响。结果表明:实验室自制新型吸附材具有良好的脱色吸附效果。在吸附时间达到 7 min 时、吸附温度 40℃、活性炭-二氧化硅与姜黄素的质量比为1 000:1.5时,姜黄素溶液脱色率为 94.82%。吸附材料不仅通过发达的微孔进行物理吸附,二氧化硅表面羟基可能也会通过氢键形成增加吸附量。

**关键词** [活性炭-二氧化硅](#) [姜黄素](#) [吸附](#)

**分类号** [TQ35](#) [TQ041.8](#)

**DOI:** 10.3969/j.issn.0253-2417.2013.05.005

通讯作者:

作者个人主页: 王应红; 夏烈文; 张海连

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(3825KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“活性炭-二氧化硅” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王应红](#)
- [夏烈文](#)
- [张海连](#)