

1 研究报告

大孔吸附树脂对湘西节节草多糖的吸附特性及机理

陈莉华, 张俊生, 朱士龙

吉首大学 化学化工学院, 湖南 吉首 416000

收稿日期 2012-9-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 从湘西节节草中提取多糖并用D-101大孔吸附树脂进行纯化,研究了树脂对多糖的吸附热力学及吸附动力学特性,探索了吸附及解吸附的最佳工艺条件。结果表明,不同吸附量下大孔吸附树脂对多糖的吸附焓变 ΔH 均为正值,且 ΔH 绝对值均小于临界值 40 kJ/mol,表明树脂对节节草多糖的吸附为物理吸附过程,吸附模型可用Langmuir和Freundlich方程描述,吸附过程是一个吸热、熵增加过程,吸附动力学规律可用一级速率方程表示。D-101大孔吸附树脂对节节草多糖吸附的最佳条件为:上样液多糖质量浓度 2.0 g/L、上样液体积与树脂10:1(mL:g)、pH值 6.0、120次/min恒温振荡 12 h,最大吸附率为 59.51%;解吸附的最佳条件为:以 0.2 mol/L 的NaCl溶液为洗脱剂,洗脱剂体积与树脂20:1(mL:g),解吸率超过 95%;纯化后多糖纯度为 39.29%,是纯化前(8.42%)的4.67倍。

关键词 [节节草](#) [多糖](#) [吸附特性](#) [吸附机理](#) [大孔树脂](#)

分类号 [TQ35](#)

DOI: 10.3969/j.issn.0253-2417.2013.05.011

通讯作者:

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2529KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“节节草”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陈莉华](#)
- [张俊生](#)
- [朱士龙](#)