

光谱学与光谱分析

季铵盐型魔芋葡甘聚糖衍生物的合成、表征及生物学活性

雷万学<sup>1,2</sup>, 徐霞<sup>3</sup>, 林芳<sup>1</sup>, 杨秦欢<sup>1</sup>, 李正军<sup>1</sup>, 张廷有<sup>1\*</sup>

1. 四川大学皮革化学与工程教育部重点实验室, 四川 成都 610065

2. 河南教育学院化学系, 河南 郑州 450001

3. 郑州大学药学院, 河南 郑州 450052

收稿日期 2007-10-6 修回日期 2007-12-29 网络版发布日期 2008-5-29

**摘要** 以魔芋葡甘聚糖为载体, 以硝酸铈作引发剂, 用甲基丙烯酰氧乙基-十四烷基-二甲基溴化铵为活性单体进行接枝共聚反应制备季铵盐型魔芋葡甘聚糖衍生物。用核磁共振, 红外光谱, DSC和激光粒度Zeta电位仪对接枝产物进行了表征和测定, 用悬菌定量实验研究了其抗菌性能。结果表明: (1)甲基丙烯酰氧乙基-十四烷基-二甲基溴化铵通过其双键接枝到魔芋葡甘聚糖表面, 接枝率随着季铵盐单体的用量增加而提高; (2)魔芋葡甘聚糖的零电位在pH 4.5, 魔芋葡甘聚糖季铵盐衍生物的零电位在pH 9.9, 季铵基的引入使其零电位发生了较大的位移; (3)所制备的魔芋葡甘聚糖季铵盐衍生物对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌以及白色念珠菌在振荡作用15 min后, 平均杀菌率分别为99.99%, 99.99%和98.13%。

**关键词** [魔芋葡甘聚糖](#) [季铵盐](#) [<sup>1</sup>H-NMR](#) [FTIR](#) [DSC](#) [抗菌](#)

分类号 [TQ91](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.05.015](#)

通讯作者:

张廷有 [lwxsu@163.com](mailto:lwxsu@163.com)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1104KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“魔芋葡甘聚糖”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [雷万学](#)

•

• [徐霞](#)

• [林芳](#)

• [杨秦欢](#)

• [李正军](#)

• [张廷有](#)