

1 研究报告

耐温耐碱木聚糖复合酶处理对桑芯成分和组织形态的影响

刘婧怡, 姚庆玲, 翟华敏

南京林业大学江苏省制浆造纸科学与技术重点实验室, 江苏 南京 210037

收稿日期 2012-6-14 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过化学和形态分析手段,研究了碱性木聚糖复合酶处理中酶用量、温度、pH值对桑芯主要化学组分、得率和组织形态的影响。研究表明:自制的酶是耐温耐碱、含有少量果胶酶和纤维素酶的木聚糖复合酶,对温度和pH值的适应范围较广;在优化的温度和pH值条件下,随着酶用量的增加,桑芯中木质素和综纤维素都呈现下降的趋势,但得率均高于95%;优化的酶处理条件是:酶用量2.0U/g、温度50℃、pH值8.0;酶处理前后组织、细胞形态发生了明显变化,经过酶处理后,细胞得到较充分润胀,纤维表面变粗糙,增加了组织的多孔性和细胞的比表面积,将提高桑枝的物理、化学及生物转化过程化学药品渗透和反应性,有利于提高生物炼制的效率。

关键词 [木聚糖复合酶](#) [桑芯](#) [化学成分](#) [纤维形态](#)

分类号 [TQ35](#) [Q814.9](#) [TS71±2](#)

DOI: 10.3969/j.issn.0253-2417.2013.04.002

通讯作者:

翟华敏,教授,博士,博士生导师,研究领域为基于制浆造纸的生物炼制技术;E-mail: hzhai@njfu.edu.cn。 hzhai@njfu.edu.cn

作者个人主页: 刘婧怡; 姚庆玲; 翟华敏

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (3002KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“木聚糖复合酶”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘婧怡](#)
- [姚庆玲](#)
- [翟华敏](#)