

研究报告

废瓦楞纸纤维素酶解条件及酶解时纤维结构的变化

肖领平, 唐勇, 邓立红

北京林业大学 材料科学与技术学院, 北京 100083

收稿日期 2009-5-8 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了酶解条件对废瓦楞纸纤维素酶水解产葡萄糖的影响、酶解时的纤维结晶度与微观结构的变化。结果表明,在最优的酶解条件下,即温度50℃、pH值4.8、酶剂量80FPU/g(以底物计)、底物质量浓度100g/L,水解36h后,水解液中葡萄糖质量浓度达53.8g/L,纤维素水解率76.9%。结晶度分析表明,纤维素酶解分为两个阶段:首先主要水解无定形区,结晶度上升;然后同时水解无定型区和结晶区,结晶度基本维持稳定。扫描电镜观察显示,酶解时纤维出现层层“剥皮”、断裂并出现中空,结构完全被破坏。

关键词 [废瓦楞纸](#) [酶水解](#) [葡萄糖](#) [结晶度](#) [微观结构](#)

分类号 [TQ351](#)

DOI:

通讯作者:

邓立红, 讲师, 主要从事植物纤维原料的生物转化与利用研究; E-mail: dlhone@163.com。 dlhone@163.com

作者个人主页: 肖领平; 唐勇; 邓立红

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2747KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“废瓦楞纸”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [肖领平](#)

• [唐勇](#)

• [邓立红](#)