

研究报告

固定化乳酸杆菌发酵纤维素水解液的研究

沈雪亮, 夏黎明

浙江大学 材料与化学工程学院, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2003-6-16 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用海藻酸钙凝胶包埋法固定德氏乳酸杆菌,固定化细胞可有效地利用纤维素水解液发酵生产乳酸。与游离细胞相比,固定化细胞具有发酵时间短、乳酸得率高等优点,其最适发酵温度为48℃,添加适量的麸皮水解液对乳酸发酵有明显的促进作用,乳酸得率可达90.1%。利用固定化细胞重复分批发酵纤维素水解液生产乳酸,连续16批发酵试验表明,固定化细胞性状稳定,产酸能力强,乳酸平均得率为88.6%。利用固定化细胞在柱式反应器中连续发酵纤维素水解液,当稀释率为0.12h<sup>-1</sup>时,乳酸得率和生产效率分别达到80.2%和4.97g/(L·h)。

**关键词** [固定化德氏乳酸杆菌](#) [纤维素水解液](#) [乳酸](#) [发酵](#)

**分类号** [TQ921.3](#) [TQ353.14](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 沈雪亮; 夏黎明

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(695KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“固定化德氏乳酸杆菌”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [沈雪亮](#)
- [夏黎明](#)