

生化工程专栏

盾叶薯蓣糖化液发酵生产2,3-丁二醇

刘国兴¹;王元好¹;孙丽慧²;戴建英²;孙亚琴²;董悦生²;修志龙²

大连理工大学生物科学与工程系¹

大连理工大学环境与生命学院生物科学与工程系²

收稿日期 2008-10-8 修回日期 2008-12-2 网络版发布日期 2009-4-15 接受日期

摘要 利用克雷伯氏杆菌以盾叶薯蓣糖化液为底物发酵生产2,3-丁二醇(2,3-BD), 考察了2,3-BD浓度、生产强度、有机酸生成及代谢流量分布情况. 结果表明, 盾叶薯蓣中的有机酸成分能促进三羧酸循环途径和乙酸途径的代谢流, 减弱琥珀酸途径的代谢流, 从而提高2,3-BD的浓度. 以盾叶薯蓣糖化液为底物, 采用批式流加方式, 补加固体葡萄糖, 发酵56 h, 发酵液中2,3-BD最终浓度达到80.20 g/L, 乙偶姻与2,3-BD浓度之和最终达到86.19 g/L, 生产强度达到1.54 g/(L×h), 比单独以葡萄糖为底物时分别提高了8.50%, 7.38%和7.69%.

关键词 [克雷伯氏杆菌](#) [盾叶薯蓣](#) [2,3-丁二醇](#) [代谢流量分布](#)

分类号 [TQ815](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208340](#)

通讯作者:

刘国兴 gx_liu@yahoo.cn

作者个人主页: 刘国兴 王元好 孙丽慧 戴建英 孙亚琴 董悦生 修志龙

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(249KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“克雷伯氏杆菌”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘国兴](#)

· [王元好](#)

· [孙丽慧](#)

· [戴建英](#)

· [孙亚琴](#)

· [董悦生](#)

· [修志龙](#)