

生物工程专栏

葡萄糖和木糖双底物生物合成2,3-丁二醇的条件优化

张根林¹;邓辉¹;鲁建江¹;孙守玲¹;李春²

石河子大学化学化工学院¹

北京理工大学生命科学与技术学院生物技术系²

收稿日期 2009-6-30 修回日期 2009-9-28 网络版发布日期 2010-3-4 接受日期

摘要 针对利用葡萄糖和木糖合成2,3-丁二醇的*Klebsiella pneumoniae* XJ-Li菌,优化培养基组成与发酵条件,围绕五、六碳糖共代谢的特点,探讨简单可行的代谢调控方法.结果表明,60 g/L葡萄糖和40 g/L木糖为碳源,5.75 g/L NH₄H₂PO₄为氮源,pH值维持在5.5,培养温度38℃,2,3-丁二醇浓度可达19.24 g/L.确定了pH值调控和外源添加维生素C的调控方式,通过调节发酵过程中pH值于5.5左右,使2,3-丁二醇的产量提高了16.4%;添加60 mg/L维生素C调节培养基的氧化还原状态,可使2,3-丁二醇的产量提高44.3%,批式发酵48 h,2,3-丁二醇终浓度可达33.47 g/L.

关键词 [2,3-丁二醇](#) [葡萄糖](#) [木糖](#) [Klebsiella pneumoniae](#)

分类号 [TQ923](#)

DOI:

对应的英文版文章: [209233](#)

通讯作者:

张根林 zhanggl_bce@shzu.edu.cn

作者个人主页: 张根林 邓辉 鲁建江 孙守玲 李春

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (203KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“2,3-丁二醇”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张根林](#)
- [邓辉](#)
- [鲁建江](#)
- [孙守玲](#)
- [李春](#)