

生化工程专栏

能量驱动对 *Klebsiella pneumoniae* 发酵甘油合成 1,3-丙二醇的影响

张延平, 饶治, 杜晨宇, 李春, 曹竹安

清华大学化学工程系生物化工研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 考察了外加能量对 *Klebsiella pneumoniae* 合成 1,3-丙二醇的影响, 结果表明, 外加 0.6-0.8 g/L 三磷酸腺苷 (ATP) 可以有效促进 *Klebsiella pneumoniae* 发酵甘油的还原代谢, 1,3-丙二醇产量提高了 50-70%, 得率在发酵后期仍能维持在较高水平. 利用休止细胞研究了甘油脱水酶催化失活后能量刺激复活的情况, 结果表明外加三磷酸腺苷 (ATP) 对休止细胞中甘油脱水酶的复活有明显的驱动作用, 经多次失活/驱动复活后甘油脱水酶活性可维持不变.

**关键词** [甘油脱水酶](#), [三磷酸腺苷\(ATP\)](#), [1,3-丙二醇](#), [克氏肺炎杆菌](#), [甘油](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2003-0383](#)

通讯作者:

[zhangyanping@tsinghua.org.cn](mailto:zhangyanping@tsinghua.org.cn)

作者个人主页: [张延平](#); [饶治](#); [杜晨宇](#); [李春](#); [曹竹安](#)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(90KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“甘油脱水酶,三磷酸腺苷\(ATP\),1,3-丙二醇,克氏肺炎杆菌,甘油” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张延平](#)

· [饶治](#)

· [杜晨宇](#)

· [李春](#)

· [曹竹安](#)