

生化工程专栏

红平红球菌LSSE8-1中辅因子再生系统的构建

李海波¹;邢建民²;熊小超³;刘会洲⁴

中国科学院过程工程研究所¹

中国科学院过程工程研究所分离科学与工程青年实验室²

中国科学院过程工程研究所分离科学与工程实验室³

中国科学院过程工程研究所分离工程与工程青年实验室⁴

收稿日期 2008-4-9 修回日期 2008-5-14 网络版发布日期 2009-6-19 接受日期

摘要 采用PCR方法从红球菌Rhodococcus sp. RHA1基因组中克隆了编码甲酸脱氢酶的基因(fdh), 将该基因片段插入大肠杆菌-红球菌穿梭质粒pBS306, 构建了甲酸脱氢酶表达质粒pBS-PFG, 转入专一性脱硫菌R. erythropolis LSSE8-1, 得到重组菌LSSE8-1-FDH. 2,3,5-三苯基氯化四氮唑(TTC)显色反应测得重组菌LSSE8-1-FDH的总脱氢酶活(OD496)为0.464, 原始菌LSSE8-1的总脱氢酶活(OD496)为0.353, 重组菌比原始菌酶活增加了31%. 考察了不同浓度甲酸根对R. erythropolis LSSE8-1与重组菌LSSE8-1-FDH生长的影响, 当甲酸根浓度为25 mmol/L时重组菌LSSE8-1-FDH的生长最佳. 油水相静息细胞脱硫实验表明, 重组LSSE8-1-FDH菌比宿主菌的脱硫速率增加了12.5%, 总脱硫率增加了约20%.

关键词 [甲酸脱氢酶](#) [微生物脱硫](#) [红球菌](#) [NADH](#) [二苯并噻吩](#)

分类号 [Q819](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208159](#)

通讯作者:

李海波

作者个人主页: [李海波](#) [邢建民](#) [熊小超](#) [刘会洲](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (329KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“甲酸脱氢酶”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李海波](#)

· [邢建民](#)

· [熊小超](#)

· [刘会洲](#)