

生化工程专栏

脱硫菌Rhodococcus sp.LY822专一性脱硫活性及相关基因的研究

白雪晶,熊小超,姜声华,刘会洲,李信

中国农业科学院研究生院生物化学与分子生物学实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以专一性脱硫菌Rhodococcus sp. LY822质粒DNA为模板,利用已知的脱硫基因序列设计引物,PCR扩增得到了3个脱硫基因片段dszA, dszB和dszC. 构建了相应的表达质粒pETA, pETB和pETC,在转化大肠杆菌BL21(DE3)中表达,得到了dszA, dszB和dszC基因的融合表达产物. SDS-PAGE分析结果显示,蛋白带分子量分别为50, 40和45 kDa. 3种重组菌BL21(DE3)(pETA), BL21(DE3)(pETB)和BL21(DE3)(pETC)的无细胞粗提液(2 mL)的活性检测结果表明, DszC酶的粗提液反应30 min能够将0.02 mmol/L二苯并噻吩完全转化为二苯并噻吩砒, DszA酶的粗提液能够将0.01 mmol/L二苯并噻吩砒完全转化为羟基联苯亚磺酸盐, DszA和DszB酶的粗提液联合作用能够将0.01 mmol/L二苯并噻吩砒完全转化为2-羟基联苯,证明LY822对二苯并噻吩的降解符合专一性脱硫的"4S途径".

**关键词** [二苯并噻吩](#),[生物脱硫](#),[脱硫基因](#),[红球菌](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [207217](#)

通讯作者:

[xuejingwhite@yahoo.com.cn](mailto:xuejingwhite@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 白雪晶;熊小超;姜声华;刘会洲;李信

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(327KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“二苯并噻吩,生物脱硫,脱硫基因,红球菌”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [白雪晶](#)

· [熊小超](#)

· [姜声华](#)

· [刘会洲](#)

· [李信](#)