

生米卡链霉菌丙酰化酶基因定位及其核苷酸序列测定

崔丽微, 李元, 刘伯英

中国医学科学院 医药生物技术研究所 北京 100050

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 我们已往在工作 [1] 已经确定在重组质粒pIJM9中, 生米卡链霉菌来源的4.16kb插入DNA片段带有丙酰化酶基因, 为了进一步确定该基因在4.16kb插入片段中的位置, 我们以BamHI 对pIJM9进行酶切, 在此基础上进行缺失重组亚克隆, 在所获得的转化子中, No.5转化子含 重组质粒 pIJM95, 分子量为5.0kb, 插入DNA片段为0.53kb。以No.5转化子对螺旋霉素进行 生物转实验, 其转化产物经薄层层析, 生物显迹, 高压液相色谱及质谱(FAB)分析表明, 与 标准丙酰螺旋霉素一致, 这说明 No.5 转化子具有将螺旋霉素生物转化为丙酰螺旋霉素的能力, 丙酰化酶基因位于重组质粒, pIJM95 0.53kb 插入DNA片段上。 DNA 序列测定结果表明, 核苷酸有一开放阅读框架, 编码一个122个氨基酸的多肽, 起始密码子为 ATG, 终止密码子为TGA。

关键词 [丙酰化酶基因](#), [亚克隆](#), [DNA序分析](#)

分类号

Localization and Nucleotide Sequence of Propionyl Acylase Gene of *Streptomyces myarofaciens*

Cui Liwei, Li Yuan, Liu Boying

Institute of Medicinal Biochemistry, Chinese Academy of Medical Science, Beijing 100050

Abstract

Our research showed that propionyl acylase gene is on 4.16kb insert DNA fragment originated from *S. myarofaciens* in recombinant plasmid pIJM9. For localization of this gene on 4.16kb insert DNA fragment, sub-cloning has been carried out with religation of BamHI digested plasmid pIJM9. Among the transformants, molecular weight of recombinant plasmid pIJM95 harbouring in No.5 transformant is 5.0 kb. Molecular weight of insert DNA fragment is 0.53kb in this plasmid. In bioconversion experiment for spiramycin of No.5 transformant, the bioconversion product was analysed with TLC, bioautography, HPLC and mass spectrum(FBA). Results showed that the bioconvert product is propionylspiramycin. Propionyl acylase gene was localized on 0.53 kb insert DNA fragment of recombinant plasmid pIJM95. Analysis result of DNA sequence showed that content of G+C is 68.2% for 0.53kb insert DNA fragment. More than 70 kinds of restriction endonuclease have cut site on this fragment. From No.54-No.393 nucleotide, there is an open reading frame, which codes a polypeptide consisted of 122 amino acids. Start codon is ATG. stop codon is TGA.

Key words [Propionyl acylase gene](#) [Subcloning](#) [DNA sequencing](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1018KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“丙酰化酶基因, 亚克隆, DNA序分析”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [崔丽微](#)
- [李元](#)
- [刘伯英](#)