

人egf基因在突变枯草芽孢杆菌WYBS2001中的转化、分泌表达及其产物功能研究

王关林¹, 易庆², 方宏筠¹

1. 辽宁师范大学生命科学院;大连 116029; 2. 大连医科大学微生态研究所;大连 116027

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过紫外线突变诱导获得了对感染致病菌具有显著抑菌作用的枯草芽孢杆菌突变株WYBS2001。采用PCR技术人工合成了175bp的人表皮生长因子(hEGF)的基因片段,并引入PstI、HindIII酶切位点、起始密码子及pUS186载体信号肽序列CTTAGA。经DNA测序分析,合成的片段与人egf基因序列完全一致。然后将其克隆至枯草杆菌分泌型质粒载体pUS186上构建成重组质粒pUSE,并转化枯草杆菌突变菌株WYBS2001,获得转人egf基因的枯草杆菌生态工程菌WYBS2001T。RIA检测结果表明,WYBS2001T阳性工程菌培养的上清液中可检测到hEGF,含量为7.6ng/ml。如果培养液中添加蛋白酶抑制剂可提高hEGF检测量。通过多代的培养仍然能够稳定地分泌表达hEGF。生物学功能实验表明,分泌的hEGF对人K562体外培养细胞的增殖和生长具有明显生物学活性。对烧伤动物模型的功能性实验观察到,WYBS2001T工程菌制剂对动物的烧伤有明显的治疗作用。该研究表明,微生物基因工程菌有很好的应用前景。

关键词 [枯草杆菌](#) [人表皮生长因子](#) [分泌表达](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(310KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“枯草杆菌”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王关林](#)
- [易庆](#)
- [方宏筠](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者