

马铃薯密码子用法分析及其在t-PA基因密码子改造上的应用 Analysis of Codon Usage in Potato and Its Application in the Modification of t-PA Gene

柏锡1, 徐建震2, 李琳3, 郭政2, 李杰1, 朱延明1 BAI Xi1, XU Jian-Zhen2, LI Lin3, GUO Zheng2, LI Jie1, ZHU Yan-Ming1

1.东北农业大学生命科学学院, 哈尔滨 150030; 2.哈尔滨医科大学基础医学院, 哈尔滨 150001; 3.中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100094 1.College of Life Sciences, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China; 2.College of Basic Medicine Science, Harbin Medical University, Harbin 150001, China; 3.College of Information and Electrical Engineering, China Agricultural University, Beijing 100094, China

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用bioperl-1.0 工具在红旗Linux系统下自编了密码子分析软件; 通过对马铃薯98个蛋白质编码基因序列 (codon DNA sequence) 的分析, 计算出了马铃薯的密码子用法, 并确定出了马铃薯的4个高表达优越密码子; 依据马铃薯密码子用法和高表达优越密码子分析结果, 对t-PA基因序列进行了密码子的改造, 得到了具有马铃薯密码子使用特点的t-PA基因序列, 从而为以马铃薯为生物反应器高效生产t-PA奠定了分子基础。

Abstract: Bioperl-1.0 was used under Hongqi LINUX system to programm the codon analysis software. According to the analysis of 98 codon DNA sequences with this software, the codon usage in potato was calculated and 4 codons have been inferred to the optimal codons. The codons of tissue plasminogen activator (t-PA) gene sequence have been reconstructed according to the results. The t-PA gene sequence containing the optimal codons of potato will be used for t-PA production by potato bioreactor.

关键词 [马铃薯](#) [t-PA](#) [密码子用法](#) [优越密码子](#) [密码子改造](#) **Key words** [potato](#) [t-PA](#) [codon usage](#) [optimal codons](#) [codon modify](#)

分类号

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

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

- [柏锡](#)
- [徐建震](#)
- [李琳](#)
- [郭政](#)
- [李杰](#)
- [朱延明BAI Xi](#)
- [XU Jian-Zhen](#)
- [LI Lin](#)
- [GUO Zheng](#)
- [LI Jie](#)