

## $\alpha$ -淀粉酶成熟蛋白N-端氨基酸序列变化对蛋白分泌的影响

陈启民, 刘淑红, 纪永刚, 薛志宏, 傅鹏, 耿海榕, 马明, 孙庆, 梁栋, 耿运琪

南开大学生命科学学院;天津 300071

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 从地衣芽孢杆菌(*B. licheniformis*)构建的重组质粒pAmy413, 经过定点诱变, 在 $\alpha$ -淀粉酶基因的271位引入G取代原来的A, 构建成突变型质粒pAmy413C。成熟的 $\alpha$ -淀粉酶氨基酸由+2Asn变为+3Asp, 其产量是野生型的2.02~2.57倍; N-端氨基酸序列分析发现: 信号肽酶I的切割位点前移了一个氨基酸, 即AlaAla—+3Asp; 二级结构分析发现: 在自由能为-51.7kcal时, 突变型与野生型的mRNA都形成14个环状结构, 区别在于271位的G不再与211位的U配对, 形成G突出; 蛋白质二级结构分析发现: 33~37氨基酸的转角结构减少了1个氨基酸, 这个氨基酸参与形成 $\alpha$ -螺旋; 这些空间结构和荷电氨基酸的变化有利于蛋白质的分泌。

**关键词**  [\$\alpha\$ -淀粉酶](#) [定点诱变](#) [pAmy413C](#) [蛋白质分泌](#) [结构分析](#)

分类号

**Abstract**

**Key words**

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(627KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“ \$\alpha\$ -淀粉酶”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陈启民](#)
- [刘淑红](#)
- [纪永刚](#)
- [薛志宏](#)
- [傅鹏](#)
- [耿海榕](#)
- [马明](#)
- [孙庆](#)
- [梁栋](#)
- [耿运琪](#)