

生物技术

苏云金芽孢杆菌杀虫晶体蛋白定点突变与新型生物农药的研发

任羽 张杰

中国农业科学院植物保护研究所植物病虫害生物学国家重点实验室,北京100094

摘要:

综述了苏云金芽孢杆菌(Bacillus thuringiensis)杀虫晶体蛋白的定点突变研究与细菌杀虫剂和转基因植物开发的关系。定点突变作为研究蛋白质结构与功能的重要手段之一,可以改变毒蛋白的特性,产生的突变蛋白比未突变的蛋白毒力更高,杀虫谱更广,为细菌杀虫剂和转基因植物的开发提供充足的后备资源;定点突变可以使细菌的晶体蛋白基因在植物中更好地表达;定点突变可以产生嵌合基因,转入植物体或微生物后,能有效地预防和延缓害虫的抗药性产生。

关键词: 苏云金芽孢杆菌 定点突变 Bt杀虫剂 转基因植物

Bacillus Thuringiensis Site-directed Mutagenesis Improves the |Development of Biological Insecticide and Transgenic Plants

REN Yu, ZHANG Jie

State Key Laboratory for Biology of Plant Diseases and Insect Pests, Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100094, China

Abstract:

genetic site-directed mutagenesis is an important way in studying the relation of proteinic formation and function. Mutants have the characters of improved toxicity and expanded specificity, and can be used to develop new biological insecticide and transgenic plants. In addition, Chimeric mutants can be expressed in plants and stave the resistance. Thirdly, the sites of regulons about the δ-endotoxins can be mutated in order to improve their expression in the plant system.

Keywords: Bacillus thuringiensis site-directed mutagenesis Bt insecticide transgenic plants

收稿日期 修回日期 2006-07-11 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家973计划项目(2001CB109005)资助.

通讯作者: 张杰,男,研究员,博士生导师. E-mail: jzhang@ippcaas.cn

作者简介: 任羽(1979-)|女|博士研究生;主要从事Bt杀虫基因分子设计研究。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(285KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 苏云金芽孢杆菌 定点突变 Bt 杀虫剂 转基因植物

本文作者相关文章

PubMed

| | | | |
|-------------|----------------------|------------------|----------------------|
| 反 馈 人 | <input type="text"/> | 邮 箱 地 址 | <input type="text"/> |
| 反 | | | |

反馈
标题

验证码

6860