

苏云金芽孢杆菌(Bt)晶体毒蛋白基因在烟草叶绿体中的表达

张中林^{1, 2}, 任延国¹, 沈燕新¹, 山松¹, 范国昌², 吴祥甫³, 钱凯先², 沈桂芳¹

1. 中国农业科学院生物技术研究中心; 北京 100081; 2. 浙江大学生物科学与技术系; 杭州 310027; 3. 中国科学院上海生物化学研究所; 上海 200031

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 将全长3.5kb的Bt基因3'端缺失, 得到长为2.1kb、1.8kb的基因。分别将这3个长度(1.8kb、2.1kb、3.5kb)的基因置于水稻叶绿体psbA基因的启动子和终止子调控之下, 并与选择标记基因aadA(编码氨基糖苷-3'-腺苷酸转移酶, 具壮观霉素抗性)表达盒相连; 以烟草叶绿体基因trnH-psbA-trnK为同源片段, 构建成叶绿体转化载体pBT3、pBT8和pBT22。用基因枪把Bt基因导入烟草叶绿体中, 以壮观霉素筛选, 获得转化再生植株。经Southern、Western检测分析证明Bt基因已整合进入烟草叶绿体基因组中并得到表达。且子代呈现壮观霉素抗性, 即外源基因得到稳定的遗传。利用转基因植株叶片对棉铃虫进行杀虫实验, 有些转化植株表现出较强的抗虫性。总体上来说, 转Bt全长基因的烟草植株, 其杀虫效果最好, 其余两种差异不大。首次报道将Bt基因成功转入高等植物叶绿体并获得表达。

关键词 [Bt基因](#) [叶绿体转化](#) [同源重组](#) [aadA基因](#) [烟草](#)

分类号

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(421KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Bt基因” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张中林](#)
- [任延国](#)
- [沈燕新](#)
- [山松](#)
- [范国昌](#)
- [吴祥甫](#)
- [钱凯先](#)
- [沈桂芳](#)