

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> 广谱抗病毒转基因烟草



请输入查询关键词

科技频道

搜索

广谱抗病毒转基因烟草

关键词: 烟草 烟草花叶病毒 抗病毒烟草 抗病性 转基因植株

所属年份: 2002

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京大学

成果摘要:

植物病毒感染植物的过程中一个很重要的阶段就是病毒在宿主细胞间的转移, 即从被感染的细胞转移到相邻的其它健康的细胞中。它们在细胞间的转移需要通过植物细胞壁。最近的研究证实, 病毒本身编码的蛋白质确实参与了该运输过程。对烟草花叶病毒(TMV)而言, 负责该运输过程的就是病毒自身编码的30KDa蛋白-病毒运动蛋白。TMV的RNA基因组长约6400个核苷酸残基, 至少编码四种多肽: 一种结构蛋白即外壳蛋白, 三种非结构蛋白, 其分子量大约分别为130KDa、165KDa、30KDa, 其中30KDa蛋白被认为与植物病毒的细胞间转移有关。30KDa运动蛋白基因全长约807个核苷酸残基, 它编码一个由268个氨基酸残基组成的多肽。在TMV的RNA基因组中, 运动蛋白基因位于外壳蛋白基因之前, 距3'末端687-1493个核苷酸残基的位置。在该实验中, 提取了TMV总RNA, 用合成的3'引物经AMV逆转录酶合成了单链cDNA片段。将该片段克隆到大肠杆菌载体Bluscript上, 对重组质粒进行物理图谱分析和DNA序列测定, 证明克隆了完整的TMV30KDa运动蛋白基因的cDNA。与国外报道的结果相比, 其核苷酸序列和推导的氨基酸序列同源性分别为98.3%和98.2%。该项目将该基因以正、反两个方向插入中间载体pE3的CAMV35S启动子之后, 通过三亲交配法导入土壤农杆菌, 用叶盘法转化烟草, 现已获得转化后生长良好的烟草植株。

成果完成人:

[完整信息](#)

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广孵...](#) 04-23

Google提供的广告

行业资讯

- 灌溉自动化控制系统
- 种子色选机
- GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...
- 新疆养羊毛绒肉高效生产综...
- 用花粉管通道法将新疆大赖草...
- 大田棉花膜下滴灌技术成功应用
- 2MB铺膜播种机
- 4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...
- 4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制
- 4MZ-3自走式采棉机

成果交流