

刘朋娟 王政逸* 王秋华 李德葆

(浙江大学 农业与生物技术学院 生物技术研究所, 浙江 杭州 310029)

摘要: 在构建了两个含有潮霉素B磷酸转移酶基因双元载体的基础上, 成功地实现了农杆菌介导的稻瘟病菌转化, 转化效率达每 1×10^6 个分生孢子 >300 个转化子, 并得到了4000多个转化子。通过继代培养和PCR检测, 证明插入到稻瘟病菌基因组中的潮霉素抗性基因可稳定遗传。Southern杂交分析表明, 大约有2/3转化子的T DNA插入是单拷贝的。用大麦叶片离体接种的方法快速测定部分稻瘟病菌转化子的致病性, 发现一个致病缺陷突变体: A1 412。该突变体不能侵入水稻叶片及擦伤的大麦或水稻叶片, 说明A1 412突变体在寄主组织中扩展进程被阻断。进一步的表型分析发现A1 412突变体的产孢量显著下降, 仅为野生菌株的7%, 在疏水表面不能形成附着胞, 部分分生孢子萌发也略有延迟。Southern杂交显示A1 412基因组中T DNA插入是单拷贝的。上述结果表明, A1 412突变体表型的改变可能是由于T DNA插入而使某一具有重要生物学功能的基因失活所致。

关键词: 稻瘟病菌; 根癌农杆菌介导转化; 插入突变; 致病缺陷突变体

中国水稻科学. 2006, 20(3): 231-237

.....
.....