

研究简报

## 农杆菌介导转移 GO 基因到马铃薯早大白的研究简报

吕晓波<sup>1</sup>, 南相日<sup>1</sup>, 刘文萍<sup>1</sup>, 韩玉琴<sup>1</sup>, 雷勃钧<sup>1</sup>, 林忠平<sup>2</sup>, 胡鸢雷<sup>2</sup>

(1. 黑龙江省农科院生物技术研究中心, 哈尔滨 150086; 2. 北京大学生命学院, 北京 100871)

### A Brief Report of Transferring GO Gene into A Potato (Zao Da Bai) by Agrobacterium- mediated Transformation

Lu Xiaobo<sup>1</sup>, Nan Xiangren<sup>1</sup>, Liu Wenping<sup>1</sup>, Han Yuqin<sup>1</sup>, Lei Bojun<sup>1</sup>, Lin Zhongping<sup>2</sup>, Hu Yuanlei<sup>2</sup>

(1. Biotechnology Research Center, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086;

2. College of Life Science, Beijing University)

早大白是特早熟马铃薯, 适于黑龙江的二期作, 深受农民欢迎。但其晚疫病严重, 常会给农民造成意外的损失。受马铃薯遗传复杂性的影响, 常规方法选育抗病品种时间长, 难度大。

葡萄糖氧化酶 (GO) 基因是由 Muller 于 1928 年从黑曲霉中提取出来的, 其催化  $\beta$ -D-葡萄糖氧化生成过氧化氢 ( $H_2O_2$ ) 和葡萄糖酸。过氧化氢是近年来关注的可能抗病信号传递分子之一。它在细胞内产生活性氧对病原微生物有直接的抑杀作用, 另它的积累也可能与诱导植株产生免疫反映有关。因此, 该研究试图通过农杆菌介导将 GO 基因转入早大白。

农杆菌菌种为 4404, 启动子为 35S, GO 基因来自黑曲霉。早大白为脱毒小薯和脱毒组培苗叶片。叶片转化法按林忠平实验室的方法, 薯块转化法参考杨美珠等方法。小薯和叶片的转化材料都已获得再生植株。

GO 基因表达的特殊现象即叶片在 KI-淀粉培养基上见光培养后变兰色。根据这一现象, 我们将抗性筛选获得的再生植株进行 KI-淀粉检测。检测的部分叶片在培养基上有 28h 和 36h 后变兰色, 证明 GO 基因已表达。对照叶片及其余叶片在培养 48h 后仍为绿色。试验正在进行中。

### 广西柳州稀土动植宝有限公司系列新产品介绍 利烟王 (稀土植宝烟叶助长复合剂) 资料备索

功能 促进快长, 叶面积扩大增厚适当, 增加单叶重, 烟叶落色好, 易烘烤, 色金黄一致, 味香浓, 提高品质, 上等烟比例增加; 对烟叶赤星病、黑胫病、褐斑病、厥叶病防治有特效, 并显著减少叶片病斑。并可降解农药残留物毒性。对肥力过高的烟田地或施氮肥过多, 在后期烟叶贪青不黄的情况下, 于烟采收始期前, 喷施本品一次, 烟叶可在短期内落黄。本品属专用复合型增产剂, 集营养、调节、抗病于一体, 兼有植物生理生化激活剂、有机络合微肥、生长调节剂、微量元素肥料、光合促进剂、增效剂、抗逆剂及抗菌剂等多方面的优点, 属于我国民族工业具有自主知识产权的创新产品。具体使用方法见产品说明书, 欢迎来函索取产品技术手册及在烟草上试验示范应用技术书。三证齐全, 质量保证, 常年诚征经销商, 共创效益。

地址 柳州市屏山大道京港小区内

邮编 545005 电话 0772-3814663 3814851

专用复合型系列新产品还有: 蔬菜、果树、花卉、食用菌、甘蔗、甜菜、茶叶、桑蚕、棉花、豆类、粮食作物等专用型及拌种剂、种衣剂、增糖增甜剂、农药残毒降解剂、果蔬鲜花保鲜剂等。