

园艺—研究报告

白菜转脂蛋白-CaMBP10基因RNAi沉默体系的初步建立

张蕊¹, 胡文全², 谢万钦³, 李翠凤¹

- 1. 南开大学生命科学学院生物化学与分子生物学系
- 2.
- 3. 南开大学

摘要:

为了研究白菜转脂蛋白-CaMBP10的体内功能, 构建含有该基因片段的RNAi质粒, 以农杆菌介导法对大白菜‘津育60’进行遗传转化, 通过对转基因植物在生物与非生物胁迫中表型变化的研究, 确定其体内功能。本文报告RNAi质粒的构建、鉴定及其转化植株基因组DNA中外源片段的鉴定。DNA分析结果显示外源基因已成功插入了白菜基因组, RT-PCR检测结果显示转化植株内源CaMBP10基因的表达明显降低, 为后续的转脂蛋白体内功能研究奠定了基础。

关键词: 遗传转化

Preliminary establishment of RNAi -mediated lipid transfer protein- CaMBP10 gene silencing system in Chinese cabbage

Abstract:

In this paper, a RNAi approach was used in down-regulated CaMBP10 gene expression to study its functions in vivo. A 273 bp fragment of CaMBP10 cDNA was cloned from Chinese cabbage “JINYU 60” and inserted into the RNAi vector PTCK303. According to the results of detections, sense and anti-sense of CaMBP10 fragments had been cloned into RNAi victor between the left and right of an intro from rice. The Chinese cabbage “JINYU 60” was transformed by *Agrobacterium tumefaciens* LBA4404 which harbored this anti-sense CaMBP10 gene. The result of RT-PCR analysis shows that the CaMBP10 gene expression was reduced in transgenic plants. This work would serve as a good base for following research.

Keywords: genetic transformation

收稿日期 2010-08-13 修回日期 2010-11-30 网络版发布日期 2011-05-06

DOI:

基金项目:

白菜转脂蛋白BP10抗病原真菌功能与机制的研究; 植物转脂蛋白抗病原真菌机制的研究

通讯作者: 张蕊

作者简介:

作者Email: zhangrui1222@mail.nankai.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 王红艳 王鸿磊 王洪芹 黄群策 秦广雍.根癌农杆菌介导马齿苋遗传转化体系的研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第4期2月): 139-143
- 2. 侯 雨 吴丽爽 王晓萍.小对叶植株再生及遗传转化体系构建[J]. 中国农学通报, 2010,26(24): 103-108
- 3. 曾黎辉, 吴金寿, 柯石山, 刘 芳.罗汉果遗传转化受体再生体系的建立及发根农杆菌转化初探[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 403-403

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(956KB)
- [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

- 遗传转化

本文作者相关文章

- 张蕊
- 胡文全
- 谢万钦
- 李翠凤

PubMed

- Article by Zhang,j
- Article by Hu,W.Q
- Article by Xie,M.Q
- Article by Li,C.F

4. 刘海涛,马森,张川红,郑勇奇.中国树木转基因研究进展及其生物安全管理现状[J]. 中国农学通报, 2009,25(05): 80-89
5. 郭彩菊 王省芬 张桂寅 迟吉娜 吴立强 李志坤 马峙英.农杆菌介导的植酸酶基因转化棉花的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(20): 68-71
6. 刘永巍, 孟巧霞, 党永志, 孟昭河, 李春光, 刘国权.根癌农杆菌介导获得粳稻转基因植株[J]. 中国农学通报, 2004,20(5): 41-41
7. 赵欢蕊 刘雅莉 王跃进 徐伟荣.根癌农杆菌介导ACO基因对亚洲百合的转化[J]. 中国农学通报, 2010,26(18): 213-218
8. 傅俊生 朱 坚 邓优锦 刘新锐 谢宝贵.草菇SCAR遗传标记建立及其杂种鉴定应用[J]. 中国农学通报, 2010,26(17): 41-46
9. 朱永兴¹, 曹鹏¹, 许兴¹, 孟青青², 赵子丹².多基因表达载体KCTB转化宁夏枸杞的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(09): 74-77
10. 孙春玉¹, 孙咏¹, 刘庆忠².根癌农杆菌介导的苹果遗传转化研究进展[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份04): 231-233
11. limy@swau.cq.cn.农杆菌介导的抗菌肽基因SPCEMA对马铃薯的遗传转化[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 63-63
12. 陈玉玉,苏乔,祖勇,纪纯阳.拟青海关杨高效遗传转化系统的建立[J]. 中国农学通报, 2009,25(01): 89-92
13. 陈建荣, 郭清泉, 张学文, 陈 婕.农杆菌介导苎麻叶片遗传转化体系的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 63-63
14. qaiquang@.com.匈牙利速生型刺槐遗传转化再生体系的建立[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 128-128
15. 邢 倩, 李天红.果树转基因研究发展现状与趋势[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 115-115