

园艺—研究报告

BVDV基因E0在人参发根的转化及其分子检测

李然¹, 臧埔², 郜玉钢², 马琳², 王亚星², 李学², 李萍², 张连学²

- 1. 吉林农业大学
- 2.

摘要:

将重组鹿源BVDV基因E0植物表达载体 (pBI121/E0), 通过发根农杆菌Ri介导, 用叶盘法转化得到人参发根, 分别用PCR、RT-PCR检测其转化情况。结果表明: 获得了转鹿源BVDV基因E0人参发根, 鹿源BVDV基因E0已整合到人参发根基因组中并得到了转录, 为研制转基因人参发根疫苗提供了科学依据和材料。

关键词: RT-PCR

Transformation and Molecular Detection of BVDV Gene E0 in Ginseng Hairy Roots

- 1. Jilin Agricultural University
- 2.

Abstract:

Ginseng hairy roots were induced by leaf disc method, and recombinant plant expression vector (pBI121/E0) of BVDV gene E0 of deer was transformed into ginseng hairy roots by Agrobacterium rhizogenes with Ri-plasmid. E0 in ginseng hairy roots was detected by PCR, RT-PCR methods. The results indicated that E0 transgenic ginseng hairy roots were obtained. E0 was transferred into Ginseng hairy roots, and expressed in ginseng hairy roots.

Keywords: RT-PCR

收稿日期 2010-11-24 修回日期 2010-12-29 网络版发布日期 2011-05-06

DOI:

基金项目:

梅花鹿高效养殖加工关键技术的研究与应用; 国家科技支撑计划项目; 中国博士后科学基金项目

通讯作者: 李然

作者简介:

作者Email: pullox@163.com

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1023KB)
- [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

- RT-PCR

本文作者相关文章

- 李然
- 臧埔
- 郜玉钢
- 马琳
- 王亚星
- 李学
- 李萍
- 张连学

PubMed

- Article by Li,r
- Article by Zang,b
- Article by Gao,Y.G
- Article by Ma,l
- Article by Yu,Y.X
- Article by Li,h
- Article by Li,p
- Article by Zhang,L.H

参考文献:

- [1]王新平,刘红,宣华,等.绵羊感染牛病毒性腹泻病毒的调查研究[J].兽医大学学报,1993,13(3):219-221.
- [2]王新平,宣华,朱维正,等.鹿感染牛病毒性腹泻-粘膜病病毒的调查[J].中国畜禽传染病,1995(4):41-42.
- [3]Doyle L G, Heuschele W P. bovine viral diarrhoea virus infection in Captive exotic ruminants[J]. T Am Vet Med Assoc ,1983,183:1257-1259
- [4]杜锐,王新平,宣华,等.从幼鹿顽固性腹泻病料中检出牛病毒性腹泻-粘膜病病毒[J].经济动物学报,1998,2(1):41-43
- [5]杜锐,杜威,王树志.粘膜病毒感染幼鹿的病原流行病学调查[J].吉林农业大学学报,2000,22(3):89-91.
- [6]刘亚刚,殷中琼,刘世贵.牦牛病毒性腹泻/粘膜病的防制研究[J].中国预防兽医学报,2003,25(6):487-490.
- [7]舒展,卢旺旺,陈轶霞.牦牛病毒性腹泻-粘膜病的诊断和防制[J].中国兽医科技,2001,31(4):35-36
- [8]王新平,宣华,朱维正,等.鹿感染牛病毒性腹泻-粘膜病病毒的调查[J].中国畜禽传染病,1995,4:45-46
- [9]群吉.猪瘟弱毒疫苗对牦牛病毒性腹泻预防效果[J].青海畜牧兽医杂志,2003,33(2):49-51
- [10]郜玉钢.鹿源BVDV分离鉴定、E0基因的克隆与表达及免疫原性研究[D].吉林农业大学,2005
- [11]曾作财,张晓东,王金洛,杨兵,李国平.转基因植物作为生物反应器在畜禽疫苗生产中的应用[J].生物技术通报,2010,(5):27-32
- [12]李轶女,胡英考,沈桂芳.转基因植物基因工程疫苗[J].生物技术通报,2002,(2):11-15
- [13]褚秀玲,苏建青,韦旭斌.人参皂甙免疫调节和抗病毒作用研究进展[J].中兽医医药杂志,2008,(5):20-23
- [14]李平亚,郝秀华,赵春芳,常雅萍,王博慧,吴浩.人参皂甙-Rg₃、-Rb₃抗病毒作用的研究[J].中国老年学杂志,2001,(03):215-216
- [15]王逸群,李田,李文明.转乙肝病毒表面抗原基因烟草发根的获得[J].吉首大学学报(自然科学版),2007,28(3):95-98
- [16]王凌健,倪迪安,陈永宁,等.利用转基因胡萝卜表达肺结核疫苗[J].植物学报,2001,43(2):132-137.
- [17]余祖华,王红宁.用植物生物反应器研制基因工程疫苗的进展[J].生物技术,2004,14(4):78-80.
- [18]姜鹏,秦松,曾呈奎.乙肝病毒表面抗原(HBsAg)基因在海带中的表达[J].科学通报,2002,47(14):1095-1097.
- [19] Yu J, LangridgeWH. A plant-based multi component vaccine protects mice from enteric diseases [J]. Nat Biotechnol,2001, 19 (6):548-552.
- [20]Webster DE, Thomas MC, Huang Z, et al. The development of a plant-based vaccine for measles[J]. Vaccine, 2005,23(15):1859-1865.
- [21]Tacket CO, Mason HS, Losonsky G, et al. Human immune response to a novel Norwalk virus vaccine delivered in transgenic potatoes[J]. J Infect Dis, 2000,182(1):302-305
- [22]Yusibov V, Hooper DC, Spitsin SV, et al. Expression in plants and immunogenicity of plant virus-based experimental rabies vaccine [J]. Vaccine, 2002,20(25-26):3155-3164.
- [23]Tacket CO, Pasetti MF, Edelman R, et al. Immunogenicity of recombinant LT2B delivered orally to humans in transgenic corn [J]. Vaccine, 2004,22(31-32):4385-4389.
- [24]毛玉杰.猪A组轮状病毒Vp7基因植物表达载体的构建及转基因植物的研究 [D].吉林农业大学,2006
- [25]张二芹,李世访,王春风,钱爱东.转猪轮状病毒基因烟草植株的获得[J].中国兽医学报,2006,26(2):173-174
- [26]孔祥峰,胡元亮,李祥瑞,等.9种中药成分对新城疫IV系疫苗免疫雏鸡血清中凝血抑制抗体水平的影响[J].畜牧兽医学报,2004,35(4):468-472
- [27]呼显生,姜成,刘芳,等.人参皂甙Rb1对禽流感疫苗的免疫佐剂作用[J].黑龙江畜牧兽医,2006,(1):80-82
- [28]史秀山,人参皂甙Rb1提高狂犬病疫苗免疫效果的研究,中国热带医学,2005,5(1):22-24
- [29]赵寿经,杨振堂,李昌禹,等.发根农杆菌诱导人参产生发根及离体发根中人参皂甙含量的测定,吉林农大学学报,2001,23(2):57-63
- [30]赵寿经,杨振堂,李昌禹等.发根农杆菌介导的人参遗传转化及人参皂甙工厂化生产[J].云南大学学报(自然科学版),1999,21(3):142
- [31]赵寿经,杨振堂,李昌禹等.人参高产发根无性系的筛选及其高效液体培养[J].中国农业科学,2000,33(5):103-105
- [32]赵寿经,蒋磊,李军华,等.高产人参发根系的建立及发根中皂甙Rb1的分离纯化[J].吉林大学学报(工学版)2006,36(4):622-627
- [33]李昌禹,赵寿经,臧埔,等.人参发根R9923系皂甙生产研究[J].2004,(3):11-15
- [34]赵寿经,李昌禹,骆晓佩,等.诱导人参发根的rolC基因植物表达载体构建及其在人参中的表达[J].中国生物工程杂志,2004,24(9):58-62
- [35]汪春义,戚凤春,陈桂玲,等.表达人胰岛素的人参愈伤组织细胞系的建立[J].中国生物制品学杂志,2007,20(11):818-820
- [36]刘丹,盛军,刘晓宇,等.表达乙肝病毒表面抗原人参细胞系统的建立[J].中国生物制品学杂志,2005,18(6):454-456
- [37]任琦,盛军,任志霞.人干扰素基因植物表达载体的构建及其在人参愈伤组织细胞中的表达[J].中国免疫学杂志,2006,22(9):852-855
- [38]刘丹,于海鹏,盛军,等.乙肝病毒表面抗原基因在人参细胞中的表达[J].植物生理与分子生物学报,2005,31(5):551-554

本刊中的类似文章

1. 韩艳婷 石雪晖 杨国顺 王先荣 刘昆玉 徐 丰 倪建军.红地球葡萄GLRaV-3的茎尖培养脱毒及RT-PCR检测[J]. 中国农学通报, 2011,27(第4期2月): 198-202
2. 张琰 安龙杰 史宝胜 卓丽环.血红鸡爪槭叶片总RNA提取方法的比较研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1

月): 7-11

3. 张宝宁, 秦建华, 赵月兰, 包永占, 田席荣.牛病毒性腹泻-粘膜病病毒地方株的分离及RT-PCR鉴定[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 1-1
4. 辛曙丽 张家明.拟南芥TGG5基因的克隆、表达和酶学特性[J]. 中国农学通报, 2010,26(15): 25-31
5. 李定琴,常凯军,麻琼丽,张家明.番木瓜芥子酶基因的表达调控和酶活性研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(15): 0-
6. 叶新福, Quinn Li.TMV载体上发生的的前体mRNA基因剪接效应[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 31-31
7. 苏磊 赵传志 王兴军 毕玉平.花生AhLEA18蛋白基因的克隆与表达分析[J]. 中国农学通报, 2010,26(17): 47-50
8. 陈阳婷¹, 宁红², 张敏³.一步法RT-PCR和两步法RT-PCR对马铃薯病毒诊断研究的比较[J]. 中国农学通报, 2010,26(11): 298-302
9. 贾晋, 蔡禄, 施聪.盐爪爪核酸提取方法研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份04): 49-52
10. 黄 静, 廖富荣, 林石明, 陈 青, 王宗华.黄瓜绿斑驳花叶病毒的鉴定及分子检测[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 318-318
11. 沈建国,王念武,高芳銮,黄可辉,郭琼霞.菜豆荚斑驳病毒免疫捕获一步RT-PCR检测[J]. 中国农学通报, 2009,25(01): 176-179
12. 吕翠,马小明,尹燕博,温建新,单虎.RT-PCR技术检测猪流感病毒[J]. 中国农学通报, 2008,24(10): 31-34
13. 古英洪, 汤浩茹, 张义正.甘薯G病毒外壳蛋白基因克隆与序列分析[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 50-50
14. 张春红, 张所兵, 赵庆勇, 李金州, 陈 涛, 王才林.不同香味等位基因粳稻的分子和香味特性研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(21): 36-42
15. 李新玲, 杨传平, 徐香玲.羊草乙醛脱氢酶 (ALDH) 基因片段的克隆及表达分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 115-115