

园艺园林科学

杏叶片与果实总RNA提取方法研究

李晓颖¹,曹雪¹,房经贵²,章镇¹

南京农业大学园艺学院, 南京210095

摘要:

以杏叶片及幼果为材料, 分别从操作耗时、RNA质量和产量等方面比较了CTAB法、改进CTAB法、SDS法、改进SDS-酚法和RNA提取试剂盒Trizol等5种不同的RNA提取方法。结果表明: 5种方法均能从幼嫩叶片中提取到总RNA; 经电泳检测, 28SrRNA和18SrRNA两条主带清晰, A260/A280大于1.8。在叶片RNA提取过程中, 改良的CTAB法及Trizol法能获得高质量的RNA, 产量也分别达到395.21和839.25μg/g。其中改良SDS以及改良CTAB能更有效减少果实RNA的提取中酚类物质和多糖等杂质的影响, 获得质量高的总RNA。每种方法提取的叶片和果实的RNA经反转录后形成cDNA, 并进行RT-PCR扩增, 成功扩出看家基因泛素蛋白UBQ片段, 说明了RNA能够很好地应用于文库构建、基因克隆等研究。

关键词: 杏 果实 RNA 提取 RT-PCR

Study on Methods for RNA Extraction from Apricot Leaf and Fruit

1, 1, 1

Abstract:

The efficiency and the effect of five RNA isolation methods, including CTAB, SDS, modified CTAB, modified SDS and Trizol, were studied in the RNA extraction from apricot leaves and fruitlets. Of these five methods, the method of Trizol was found to be the best one, and the modified CTAB was better for the leaf RNA isolation. The RNA yields from apricot leaf were 839.25μg/g and 395.21μg/g, respectively. The modified CTAB and SDS methods were preferential ones for the isolation of higher quantity and better quality RNA from apricot fruit. All the RNA samples could be successfully used to amplify a specific cDNA fragment of UBQ, a housekeeping gene in plant, which suggests the utility of the RNA samples in cDNA library construction or gene cloning.

Keywords: Apricot Fruit RNA Extraction RT-PCR

收稿日期 2009-09-02 修回日期 2009-09-24 网络版发布日期 2010-01-14

DOI:

基金项目:

通讯作者: 房经贵

作者简介:

作者Email: fanggg@njau.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

- 曹静, 客绍英, 王树桐, 柴凤瑞, 李川. 20种植物提取物对马铃薯晚疫病菌的抗菌活性研究[J]. 中国农学通报, 2005, 21(12): 343-343
- 宗亦臣. 冬枣果实中酚类物质及其多酚氧化酶性质的研究[J]. 中国农学通报, 2004, 20(4): 97-97

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1404KB)
- [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

- 杏
- 果实
- RNA
- 提取
- RT-PCR

本文作者相关文章

- 李晓颖
- 曹雪
- 房经贵
- 章镇

PubMed

- Article by Li,X.Y
- Article by Cao,x
- Article by Fang,J.G
- Article by Zhang,t

3. 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
4. 吕金海, 伍贤进, 周书伟, 肖红, 肖青青. 金秋梨果实发育过程中生长速率及主要营养成分的变化[J]. 中国农学通报, 2004,20(5): 35-35
5. 艾复清, 师会勤. 烘烤变黄环境对烤后烟叶石油醚提取物及香吃味的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 52-52
6. 沈建国, 谢荔岩, 张正坤, 谢联辉, 林奇英. 一种植物提取物对CMV、PVYN及其昆虫介体的作用[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 341-341
7. 韩冰, 蔺瑞明, 曹远银, 徐世昌. 小麦条锈菌DNA提取方法的比较研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 81-81
8. 吕金海. 自交亲和与自交不亲和日本梨中S4基因的研究进展[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 215-215
9. 李双梅, 郭宏波, 黄新芳, 柯卫东. 萎蒿DNA提取、RAPD优化及引物筛选初报[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 78-78
10. 艾复清, 李改珍, 覃春银, 贺乘龙, 刘邦煜. 烘烤干筋阶段恒定温度及持续时间对烤烟香吃味的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 66-66
11. 唐玉琴, 赵义涛, 于加平. 不同栽培料对刺芹侧耳生产影响的研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(1): 35-35
12. 于晓龙. 反义RNA介导的抗猪传染性胃肠炎病毒感染[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 13-13
13. 向彦, 贺浩华, 傅军如. RNAi及其在功能基因组研究中的应用[J]. 中国农学通报, 2003,19(4): 103-103
14. 郭庆港, 唐蕊, 胡同乐, 曹克强. Ts-86提取物防治黄瓜白粉病的研究[J]. 中国农学通报, 2003,19(2): 63-63
15. 刘生杰, 朱茂英, 顾士彬, 唐梅, 周扬, 余为一. 免疫球蛋白G(IgG)三种提取方法比较[J]. 中国农学通报, 2007,23(11): 38-38