

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关

闭]

园艺—研究报告

从苹果属腊叶标本中提取DNA的改良CTAB法研究

丁芳兵¹,刘连芬²,汤庚国²,吴瑞姣²,钱关泽³

1. 南京林业大学森林资源与环境学院

2.

3. 聊城大学生命科学学院

摘要:

为了探求从保存年代较长并富含多糖多酚的苹果属植物腊叶标本中提取基因组DNA的方法,在传统CTAB法的基础上加以改良,无液氮研磨材料后加入预冷CTAB free缓冲液和提高沉淀时盐浓度,所得模板直接用于扩增nrITS区和cpDNA matK基因。经紫外分光光度和琼脂糖凝胶电泳检测,结果表明用改良方法提取的DNA在质量和产量上优于常规方法并能满足后续扩增反应的要求。该方法不需要液氮研磨,节省了人力和成本,提前加入除杂缓冲液对去除多酚的效果良好,增加沉淀时盐的浓度能有效去除多糖,表明改良CTAB法适合苹果属腊叶标本叶片总DNA的提取。

关键词: 腊叶标本

DNA Extraction from Malus Leaves of Dried Specimens Based on the Modified Methods of CTAB

1,

Abstract:

In order to find methods for total DNA extraction from Malus herbarium specimens stored for many years and enriching polysaccharides and polyphenolics, modified CTAB methods were studied based on the conventional methods. The DNA templates were used directly in amplifying the whole nrITS region and cpDNA matK gene by adding precooling CTAB free buffer after treated without liquid nitrogen and improving the concentration of

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1070KB)

[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

腊叶标本

本文作者相关文章

丁芳兵

刘连芬

汤庚国

吴瑞姣

钱关泽

PubMed

Article by Ding,F.B

Article by Liu,L.F

Article by Tang,G.G

NaCl when precipitating. Ultraviolet spectrophotometer and agarose gel electrophoresis methods were used to test the DNA quality. The results showed that modified CTAB methods were optimal to produce high quality and yields DNA and amplifiable in the polymerase chain reaction (PCR). This methods don't need to grind with liquid nitrogen, saving manpower and reducing cost. In addition, adding CTAB free buffer and improving NaCl when precipitating were effective for the removal of polyphenolics and polysaccharides. The researches indicated that the modified CTAB was suitable for extracting genomic DNA from *Malus herbarium* leaves.

Keywords: herbarium specimens

收稿日期 2012-02-06 修回日期 2012-04-08 网络版发布日期 2012-06-08

DOI:

基金项目:

苹果属（蔷薇科）植物分类修订; 苹果属（蔷薇科）植物杂交起源研究; 中国野生苹果砧木资源遗传多样性及嫁接亲和性差异的分子机理研究

通讯作者: 钱关泽

作者简介:

作者Email: qianguanze@lcu.edu.cn

参考文献:

- [1] 傅立国. 中国高等植物(第六卷)[M]. 青岛: 青岛出版社, 2003: 562-576.
- [2] 赵天田, 沈红香, 姚允聪等. 苹果属观赏海棠实生单株亲本 AFLP 鉴定[J]. 园艺学报, 2010, 37(1): 121-128.
- [3] J.P. Robinson, S.A. Harris, B.E. Juniper. Taxonomy of the genus *Malus* Mill (Rosaceae) with emphasis on the cultivated apple[J]. *Plant Systematics and Evolution*, 2001, 226: 35-58.
- [4] 孙俊, 房经贵, 王飞等. 苹果 Ty1-copia 类逆转座子 LTR10 序列及其在苹果属植物中的遗传多样性分析[J]. 南京农业大学学报, 2010, 33(1): 43-48.
- [5] 周延清. DNA 分子标记在植物研究中的应用[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 27-31.
- [6] 赵海山, 刘连芬, 李超等. 2 种 CTAB 法对干燥方法不同的平邑甜茶叶片 DNA 的提取[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(5): 2244-2245, 2273.
- [7] 黄椰林, 施苏华, 钟扬等. 一种从特殊植物材料中制备 PCR 模

板的新方法[J]. 科学通报, 2001,46(24): 2055-2057.

[8] 黄东亮,覃肖良,廖青等. 高质量甘蔗基因组DNA的简便快速提取方法研究[J]. 生物技术通报,2010,5: 101-106.

[9] 魏胜华,孟娜. 改良CTAB法提取大戟属药用植物叶片总DNA试验[J]. 湖北农业学,2011,50(16): 3418-3420.

[10] 杨云,孟慧,魏建和等. 降香黄檀基因组DNA的提取方法研究[J]. 生物技术通讯,2009,20(3): 383-386.

[11] 李娟玲,刘国民,贾媛等. 一种高效提取鹧鸪茶基因组DNA的方法[J]. 中国农学通报,2010,26(8): 69-73.