

农业生物技术科学

甘蔗种质总RNA提取方法的研究

王英, 羊玉花, 邱海燕, 尚珂, 文稀, 庄南生

1. 海南大学农学院(儋州校区)生物技术系

2.

摘要:

甘蔗是重要的糖料及能源作物之一。甘蔗种质RNA的提取是甘蔗分子生物学研究的前提。本实验是以成熟甘蔗的叶片为材料, 通过对前人的植物RNA提取方法进行改良, 寻求最佳的甘蔗总RNA提取方法。通过改良最后得到的异硫氰酸胍法III具有成本低、操作简单、省时等特点。用该法提取得到的甘蔗总RNA经琼脂糖凝胶电泳可获得28S、18S和5S rRNA3条带, 并且28S rRNA的亮度大于18S rRNA的亮度。表明该方法提取的RNA完整性好, 纯度高。另外对所得部分甘蔗种质的总RNA进行RT-PCR检测, 可特异扩增出目标片段, 说明用异硫氰酸胍法III提取的甘蔗种质总RNA, 可以直接用于后续分子生物学试验。

关键词: 甘蔗 RNA提取 异硫氰酸胍法

Study on Extraction Methods of Sugarcane Total RNA

Abstract:

Sugarcane was one of the most important sugar crops and energy crops in the world. The isolation of Sugarcane RNA was a precondition of Molecular biology research. This experiment took the sugarcane leaves as the material, seeking the best total RNA of sugarcane extraction method through improving the predecessors' total RNA extraction methods for plants. The final improved isothiocyanate method III had the characteristics of low cost, simple operation, coupled with time-saving and so on. Sugarcane total RNA obtained by this extraction method got the 28S, 18S and 5S rRNA three bands after the agarose gel electrophoresis, and the band of 28S rRNA brighter than 18S RNA. The result indicated that the RNA samples obtained by the method had a good integrity and high purity. In addition, the partial sugarcane total RNA obtained by this method could be increased specially by RT-PCR technique, and obtained the target fragment. The result showed that the RNA which had isolated by isothiocyanate method III had highly quality and could be used for the later molecular researches.

Keywords: sugarcane RNA extraction isothiocyanate method

收稿日期 2009-08-28 修回日期 2009-09-11 网络版发布日期 2009-12-20

DOI:

基金项目:

海南省重点学科建设项目;海南大学科技基金

通讯作者: 王英

作者简介:

作者Email: biotechwangying@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(945KB)

[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

甘蔗

RNA提取

异硫氰酸胍法

本文作者相关文章

王英

羊玉花

邱海燕

尚珂

文稀

庄南生

PubMed

Article by Yu,y

Article by Yang,Y.H

Article by Qiu,H.Y

Article by Chang,k

Article by Wen,x

Article by Zhuang,N.S

1. 易代勇, 周明强, 刘凡值, 周正邦, 龚德勇, 雷朝云. 甘蔗新品种黔糖4号腋芽繁殖培养基与激素配方的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 57-57
2. 钟淮钦, 李富生, 杨清辉. 甘蔗杂种真实性鉴定研究综述[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 390-390
3. 龚德勇, 周正邦, 易代勇, 刘凡值, 谢惠珏. 贵州甘蔗新品种(系)引种试验初报[J]. 中国农学通报, 2004,20(5): 118-118
4. 叶燕萍, 李杨瑞, 罗 霆, 庞国雁, 杨丽涛. 乙烯利浸种对甘蔗抗旱性的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 387-387
5. 樊保宁. 广西特定蔗区甘蔗专用肥配方初探[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 499-499
6. 沈万宽, 郑学文, 陈仲华, 刘培林, 邓海华. 湛江农垦蔗区甘蔗宿根矮化病调查研究[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 387-387
7. 周 琼, 李杨瑞, 林鉴钊, 叶燕萍, 杨丽涛. 喷施乙烯利对生长前期甘蔗叶片维管束结构及硅镁锌含量的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 147-147
8. 梁 俊, 李杨瑞, 梁朝旭. 不同甘蔗品种在无氮肥条件下的光合生理特性[J]. 中国农学通报, 2005,21(8): 188-188
9. s.q.wang@.com. 甘蔗与斑茅、割手密种间杂交后代的鉴定[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 431-431
10. 潘世明, 吴水金, 李瑞美, 李海明, 张树河, 林一心. 闽糖86-2121的种性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 452-452
11. 周明强, 刘凡值, 谢惠珏. 甘蔗新品种选50抗绵蚜机理研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 110-110
12. 李富生 何丽莲. 原位杂交技术及其在甘蔗研究中的应用[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 54-54
13. 王威豪, 叶燕萍, 李杨瑞. 水分胁迫下乙烯利浸种对甘蔗叶片蛋白质和核酸的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 428-428
14. 沈万宽, 周国辉, 邓海华, 周凌云. 甘蔗宿根矮化病菌PCR检测及目的片段核苷酸序列分析[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 413-413
15. 翁笑艳, 张木清, 阮妙鸿, 郑瑶, 杨川毓. 水分胁迫下钙对甘蔗幼苗抗氧化酶活性的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 273-273