

农业生物技术科学

利用cDNA微阵列分离橡胶胶乳生物合成相关基因的研究

廖文彬, 周芳, 尹一伊, 彭明

(中国热带农业科学院热带生物技术研究所, 海口 571101)

摘要:

天然橡胶是我国重要的热带经济作物, 关系到国计民生的重要战略物资。本研究通过对橡胶叶与胶乳mRNA的提取, 及其逆转录产物cDNA经Cy3、Cy5荧光染料标记后, 进行芯片杂交, 杂交数据分析结果显示, 在橡胶胶乳中表达上调达显著的基因有105个, 其中表达极显著的基因有44个, 包括elongation factor Tu(延伸因子基因), thioredoxin H-type 1(硫氧还蛋白H型1基因), 4个zinc finger (C3HC4-type RING finger) family protein(锌指蛋白基因)等。在橡胶叶中表达显著的基因有151个, 其中表达极显著的有34个。研究结果对于发现橡胶胶乳表达相关基因有着重大的实践作用, 对研究橡胶生物合成相关基因具有重要的参考作用, 这将为研究橡胶生物合成机理奠定基础。

关键词: mRNA cDNA 基因芯片 橡胶生物合成相关基因

Screening the Genes Associated with Rubber Latex Biosynthesis Using cDNA Microarray

1, 1, 1,

Abstract:

Abstract: The natural rubber is one of the more important industrial raw materials, also it is important and strategic supplies which relates to the national security and economic development. In this study, mRNAs were isolated form the tissues of rubber latex and rubber leaves, and their cDNA were hybridized with microarray, and the results indicted that 105 genes were up-regulated in rubber latex, including elongation factor Tu, sterol 24-C-methyltransferase, thioredoxin H-type 1, zinc finger (C3HC4-type RING finger) family protein etc. and 151 genes were down-regulated in rubber leaves. The results have the significant practice on discovering rubber latex expression related genes and rubber biosynthesis-related genes, and which make a good foundation to study the mechanism of rubber biosynthesis.

Keywords: mRNA cDNA Microarray Rubber Latex Biosynthesis

收稿日期 2009-04-21 修回日期 2009-05-21 网络版发布日期 2009-12-20

DOI:

基金项目:

中央级科研院所基本科研业务费;食品加工废料综合利用研究

通讯作者: 廖文彬

作者简介:

作者Email: mmpeng\_2000@yahoo.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 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
2. 李伟, 姜晶, 李天来. 盐胁迫对苗期番茄蔗糖代谢的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 184-184
3. 程艳军, 郭士伟, 高东迎, 刘嵩民, 陶澜. mRNA差异显示技术在分离水稻基因中的应用[J]. 中国农学通报,

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(723KB)
- [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

- mRNA
- cDNA 基因芯片
- 橡胶生物合成相关基因

本文作者相关文章

- 廖文彬
- 周芳
- 尹一伊
- 廖文彬

PubMed

- Article by Liao,W.B
- Article by Zhou,f
- Article by Yun,Y.Y
- Article by Liao,W.B

2004,20(1): 29-29

4. 秦 岭, , 张春雷.甘蓝型油菜银染MRNA差别显示条件的建立及优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(5): 67-67

5. 王兰,苏乔.獐茅AIHAK1 Real-time PCR定量方法的建立[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 20-24

---

Copyright by 中国农学通报