

园艺—研究报告

茶树一个冷诱导基因的克隆及其表达分析

李先文<sup>1</sup>,余海波<sup>2</sup>,孟琼<sup>3</sup>,李峥峥<sup>3</sup>,张新玉<sup>3</sup>

- 1. 信阳师范学院生命科学学院
- 2. 信阳市中心医院
- 3.

摘要:

研究茶树低温驯化的分子机制, 不仅对阐明多年生植物抗冻性有重要的理论意义, 也有助于茶树抗冻品种的选育。本研究运用RACE技术从茶叶中克隆出一个冷诱导基因CsCOR1的全长cDNA序列, 并通过Real-time RT PCR方法分析了该基因在低温、高渗和外源ABA处理时的表达状况。结果显示, CsCOR1 cDNA包含一个推定的ORF, 编码一86个氨基酸的多肽。该多肽由N-端的信号肽和富含甘氨酸、精氨酸和脯氨酸的C-端两部分组成, 其成熟蛋白中有两个重复的13肽段。CsCOR1基因的表达可被低温和脱水胁迫剧烈上调, 可被外源ABA中度上调。

关键词: 基因表达

Clone and Expression Profile of A Cold-inducible Gene of Camellia sinensis

Abstract:

Study about the mechanism of cold acclimation of tea plants is of importance for elucidating the frost resistance of perennial plants and breeding cold-resistance variety of tea plants. In present paper, CsCOR1 gene was cloned from tea leaves by RACE approach, and the expression profile of CsCOR1 gene were analyzed by Real-time RT PCR strategy under cold, hyperosmosis and ABA-treatment. The results show that CsCOR1 gene encodes a 86 amino-acid peptide, which consists of a hydrophobic N-terminal region for a signal peptide and a hydrophilic C-terminal domain that is rich in glycine, arginine and proline. There are two internal repeat sequences in mature CsCOR1. CsCOR1 expression was induced dramatically by cold/hyperosmosis and moderately by ABA in tea leaves via real-time RT PCR analysis.

Keywords: gene expression

收稿日期 2011-01-20 修回日期 2011-03-07 网络版发布日期 2011-08-01

DOI:

基金项目:

转热稳定蛋白酶基因茶树的创制

通讯作者: 李先文

作者简介:

作者Email: xianwenli01@sina.com

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 王慧杰, 宁豫昌.猪瘟胶体金免疫层析快速诊断法的建立及应用[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 61-61
- 2. 王铁东,逢大欣,欧阳红生.逆转录病毒介导的天蚕抗菌肽B在奶牛乳腺中的表达[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 6-10

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(994KB)
- [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

- 基因表达

本文作者相关文章

- 李先文
- 余海波
- 孟琼
- 李峥峥
- 张新玉

PubMed

- Article by Li,X.W
- Article by Yu,H.B
- Article by Meng,q
- Article by Li,Z.Z
- Article by Zhang,X.Y

3. 胡艳梅, 苏乔, 祖勇, 刘纪文. 盐角草甜菜碱合成相关基因的共表达提高转基因烟草的耐盐性[J]. 中国农学通报, 2010,26(09): 55-59
  4. 王颖姮, 邓其明, 李平. 基因芯片技术在水稻研究中的应用[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 55-55
  5. 王中凤. 细胞壁分解酶与果实软化的关系研究进展[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 126-130
  6. 黄爱纓, 王三根. 原位杂交组织化学方法鉴定玉米根尖内源生长素对根冠特定基因正常表达的影响 [J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 26-26
  7. 卢合全, 沈法富, 刘凌霄, 孙维方. 植物蔗糖合成酶功能与分子生物学研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(7): 34-34
-