

月季CBF 转录因子基因的克隆及表达分析

翟俊峰, 王法微, 王南, 宗俊梅, 李海燕

(1 吉林农业大学生命科学学院, 长春 130118; 2 吉林农业大学生物反应器与药物开发教育部工程研究中心, 长春 130118)

Cloning and Expression Profiling of the Transcription Factor CBF Gene from Rosa hybrida

DI Jun-Feng, WANG Fa-Wei, WANG 南, ZONG Jun-Mei, LI Hai-Yan

(1College of Life Sciences, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China; 2Ministry of Education Engineering Research Center of Bioreactor and Pharmaceutical Development, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (543KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 根据CBF (C-repeat binding factor) AP2/EREBP 保守区设计1 对简并引物, 采用PCR 方法对月季‘寒锦4 号’ (Rosa hybrida ‘Hanjin 4’) CBF 转录因子基因中间片段进行克隆; 再根据中间片段区域设计了两对特异引物, 采用反向PCR 方法对该基因的5’和3’端的序列进行克隆, 将中间片段与反向PCR 产物拼接得到 CBF 基因全长序列, 命名为RhCBF, GenBank 注册编号为EF582843; 该基因序列长758 bp, ORF 为603 bp, 编码200 个氨基酸; 同时, 根据基因序列设计1 对特异引物, 利用荧光定量PCR分析月季CBF 在不同逆境胁迫下的表达情况。结果显示低温和盐均可以诱导RhCBF 的表达, 而干旱处理不能诱导其表达。

关键词: 月季 CBF 转录因子 基因 克隆 表达

Abstract: We firstly cloned the partial fragment of CBF from Rosa hybrida ‘Hanjin 4’ using homology cloning methods according to AP2/EREBP conserved sequences. Then, two pairs of specific primers for inverse PCR were designed to clone the 5’ and 3’ end sequences of CBF gene, respectively. The resulting 5’ and 3’ end sequences and the partial fragment were combined to a full length sequence, which was named RhCBF and submitted to GenBank (Accession number: EF582843). The full-length of cDNA is 758 bp and the open reading frame (ORF) is 603 bp, encoding 200 amino acids; According to Real-time PCR analysis using a pair of specific primers, we found that salt, low temperature stresses could induce the expression of RhcCBF dramatically, but the mRNA level of RhCBF could hardly induced by drought treatment. These results show that RhCBF would play a critical role in salt and low temperature stresses.

Keywords: rose, transcription factor CBF gene, gene, cloning, expression

Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 翟俊峰
- ▶ 王法微
- ▶ 王南
- ▶ 宗俊梅
- ▶ 李海燕

引用本文:

翟俊峰, 王法微, 王南等. 月季CBF 转录因子基因的克隆及表达分析[J] 园艺学报, 2012, V39(8): 1596-

DI Jun-Feng, WANG Fa-Wei, WANG 南 etc. Cloning and Expression Profiling of the Transcription Factor CBF Gene from Rosa hybrida[J] ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2012, V39(8): 1596-

链接本文:

http://www.ahs.ac.cn//CN/ 或 http://www.ahs.ac.cn//CN/Y2012/V39/I8/1596

没有本文参考文献

- [1] 赵芹, 李华平, 谢大森, 何晓明, 张曙光, 罗少波. 番木瓜环斑病毒外壳蛋白基因原核表达蛋白的抗血清制备及其检测应用[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1457-
- [2] 苏彦宾, 刘玉梅*, 方智远, 杨丽梅, 庄木, 张扬勇, 张小丽, 孙培田. 结球甘蓝耐裂球性状遗传分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1482-
- [3] 黄人卉, 王桂香, 刘凡. 大白菜耐旱相关基因BpNFYA5 的克隆及功能初步分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1501-
- [4] 孟霖, 刘博, 林良斌, 程峰, 王晓武, 武剑. 白菜型油菜和菜薹的InDel 标记开发及其RI Ls群体遗传连锁图谱的构建[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1491-
- [5] 肖旭峰1, 王恒, 王义林, 曹必好, 雷建军. 菜薹抽薹相关基因BrcuDFR-like/BrcuAXS 的克隆与表达特性分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1575-
- [6] 曹庆丰, 向太和*, 孟莎莎, 王沙沙, 陆文怡. 长期培养的黄瓜毛状根中外源基因遗传稳定性分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(8): 1583-
- [7] 李永强, 赵肥宝, 倪开诚, 陈文荣, 辛德东, 郭卫东. ‘短柄樱桃’花芽休眠解除过程中差异表达基因的研究[J]. 园艺学报, 2012, 39(7): 1253-
- [8] 王秀云, 张计育, 古威彬, 高志红, 章 镇, 俞明亮, 张好艳. 桃PpPGIP1 启动子的分离与功能分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(7): 1263-
- [9] 蒋 倩, 王 枫, 侯喜林, 王 镇, 李梦瑶, 马 静, 刘梦叠, 熊爱生. 芹菜非特异性脂转移蛋白基因的克隆与表达分析[J]. 园艺学报, 2012, 39(7): 1293-

- [10] 李 慧, 刘凤栾, 郝琳, 高彬, 严珊, 王玲, 马男, 赵梁军, 杨春起. 月季皮刺的组织结构与化学组成[J]. 园艺学报, 2012,39(7): 1321-
- [11] 王海萍, 晏慧君, 张 颢, 蹇洪英, 王其刚, 邱显钦, 李淑斌, 周宁宁, 唐开学. 月季 (*Rosa chinensis*) 丁香酚合成酶基因 *RcEGS1* 的克隆及其表达分析[J]. 园艺学报, 2012,39(7): 1387-
- [12] 王翠丽, 吴丽芳, 王祥宁, 崔光芬, 贾文杰, 王继华, 马璐琳. 川乌头F3' 5' H 基因的cDNA 克隆与表达分析[J]. 园艺学报, 2012,39(7): 1395-
- [13] 许高歌, 吴华清, 吴俊, 王超, 齐开杰, 张绍铃. 桃自交亲和性的分子机制及遗传特性研究[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1035-1044
- [14] 赵荣秋, 胡远, 蒋欣梅, 于锡宏. 结球甘蓝春化相关基因 *BoVIN3* 的克隆及其表达分析[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1099-1106
- [15] 胡宏敏, 蒋芳玲, 曹雪, 吴震, 王广龙. 黄瓜贝壳杉烯氧化酶基因 *CKO* 的克隆及其表达分析[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1131-1140