

专论与综述

转录因子CBF在植物抗寒中的重要作用

钟克亚, 叶妙水, 胡新文, 郭建春

中国热带农业科学院, 热带生物技术研究所, 热带作物生物技术国家重点实验室, 海口 571101

收稿日期 2005-4-24 修回日期 2005-7-18 网络版发布日期 2006-2-16 接受日期

摘要

低温能够诱导植物许多基因的表达, 从而使植物具有抗寒性, 这种现象称为冷驯化。对于植物冷驯化的分子机理, 目前研究的最多的是CBF转录因子调控的信号转导途径, 其作用途径可归纳为: CBF(C-repeat Binding Factor)转录因子→CRT/DRE(C-repeat /Dehydration Responsive Element)基序→COR基因表达→植物抗寒性增加。研究CBF转录因子在抗寒中的作用机制, 能为提高植物的抗寒性, 培育抗寒作物品种提供新方向。

关键词 [CBF转录因子](#) [CRT/DRE基序](#) [COR基因](#) [抗寒植物](#)

分类号 [Q756](#)

Role of the Transcription Factors CBF in Plant Cold Tolerance

ZHONG Ke-Ya, , YE Miao-Shui, , HU Xin-Wen, , GUO Jian-Chun

(Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences, Institute of Tropical Bioscience and Biotechnology, State Key Laboratory of Tropical Crops Biotechnology, Haikou 571101, China)

Abstract

In response to the low temperature, plants induce relevant gene expression to increase the cold tolerance. This response is called cold acclimation. The molecular mechanism for cold acclimation has been studied, suggesting that the CBF transcription activators are critical in the signal transduction of cold acclimation. The signal pathway could be summarized as: CBF transcription factors →CRT/DRE motif domain →the expression of *COR* gene → plant cold tolerance.

Understanding the mechanism of CBF in cold tolerance will provide a new strategy for improvement of plant cold tolerance and breeding of cold-tolerant plant.

Key words [CBF transcriptional factor](#) [CRT/DRE motif domain](#) [COR gene](#) [Plant cold tolerance](#)

DOI:

通讯作者 郭建春 jianchunguo@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[CBF转录因子](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [钟克亚](#)

· [叶妙水](#)

· [胡新文](#)

· [郭建春](#)