

生物技术

TaNAC提高转基因烟草的抗旱功能

刘美英^{1,2}, 冶晓芳², 唐益苗², 高世庆², 张朝^{1,2}, 赵昌平², 陈学平¹

1. 中国科学技术大学
2. 北京市农林科学院

收稿日期 2010/6/2 修回日期 2010/10/19 网络版发布日期 2010/12/31 接受日期 2011/3/11

摘要

NAC (NAM-ATAF-CUC)转录因子在植物逆境胁迫应答反应中发挥重要作用。通过同源克隆的方法从小麦中分离得到一个编码NAC转录因子的基因--TaNAC, 该基因编码的蛋白序列结构特殊, N端为保守性差的NAC保守域, 只包含A, B, D三个亚结构域, 进化关系上与DREB家族更近, 其C端共同享有多个基序。实时荧光定量PCR实验证实TaNAC基因受干旱诱导24 h后强烈表达。将该基因构建到PBI121双元植物表达载体的35S启动子下游, 通过农杆菌介导的叶盘转化法转入烟草, 获得T1代转基因苗。模拟干旱胁迫处理实验表明, 过量表达TaNAC的转基因烟草表现出明显优于野生型对照的抗旱功能, 说明TaNAC基因的过量表达能够提高烟草抗旱能力, TaNAC可以作为烟草抗旱育种的优良候选基因资源。

关键词 [NAC](#) [转录因子](#) [系统进化树](#) [干旱胁迫](#) [转基因烟草](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [10-0148](#)

通讯作者:

刘美英 liumeiying1984@sina.com

作者个人主页:

刘美英^{1, 2}; 冶晓芳²; 唐益苗²; 高世庆²; 张朝^{1, 2}; 赵昌平²; 陈学平¹

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1238KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“NAC”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [刘美英](#)
 - [冶晓芳](#)
 - [唐益苗](#)
 - [高世庆](#)
 - [张朝](#)
 - [赵昌平](#)
 - [陈学平](#)