



当前位置: 首页>>科研成果>>高水平论文

GhN/AINV13 positively regulates cotton stress tolerance by interacting with the 14-3-3 protein

期刊名称	Genomics	发表年份	2021
全部作者			
访问统计	744	添加时间	2021年09月18日

论文简介: GhN/AINV13通过与14-3-3蛋白互作正调控棉花抗逆能力中性/碱性转化酶(N/AINVS)是植物中具有重要作用的蔗糖水解酶。在本研究中,分别在雷蒙德氏棉、非洲棉、亚洲棉、陆地棉、海岛棉中鉴定到15、15、15、29以及30个中性/碱性转化酶基因。除了前人发现的 α 和 β 亚族之外,我们的研究中首次发现了一个新亚族。基因的共线性研究表明,全基因组复制(WGD)和多倍体化是异源多倍体棉N/AINV基因家族扩展的主要原因。此外,在纤维起始期, β 亚族中的GhN/AINV 3/13/17/23/23/24/28具有较高的表达量。通过回补酵母突变体SEY2102,证实GhN/AINV 13和GhN/AINV 23的具有转化酶活性。通过胁迫处理,发现很多GhN/AINVS会被聚乙二醇(PEG)或盐胁迫所诱导。病毒诱导基因沉默(VIGS)实验和酵母双杂交实验表明,GhN/AINV 13可能与其正向调节因子Gh14-3-3蛋白相互作用,参与棉花纤维的起始以及抵抗非生物胁迫。我们的结果提供了有关N/AINVs的基本信息,并研究了它们在棉花抗逆性中的可能存在的作用。

原文链接: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0888754320320309>

打印本页

网站地图 | 联系我们 |

