

今天是 2018年10月19日 星期五

请输入关键字

[首页](#) | [机构设置](#) | [科研成果](#) | [研究队伍](#) | [研究生教育](#) | [院地合作](#) | [学术出版物](#) | [信息公开](#) | [党群园地](#) | [科学传播](#) | [招聘](#) | [下载](#)
[新闻动态](#)
[→ 图片新闻](#)
[→ 综合新闻](#)
[→ 学术活动](#)
[→ 科研动态](#)
您先在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

## 新疆生地所在植物抗逆分子育种候选基因研究方面获进展

2017-03-27 | 编辑: | 【大 中 小】

AP2/ERF (APETALA2/ethylene-responsive factor)是一类重要的且广泛存在于植物中的转录因子超家族,是植物转录因子家族中成员最多的转录因子家族之一。AP2/ERF 超家族在植物响应生物、非生物胁迫和调控植物组织器官发育等过程中发挥着重要的作用,因此,该家族一直是植物抗逆分子育种的理想候选基因。

中国科学院新疆生态与地理研究所张道远研究员团队,以沙漠耐干苔藓齿肋赤藓为研究材料,以齿肋赤藓转录组数据库为基础,通过生物信息学方法从齿肋赤藓中共鉴定出80个AP2/ERF家族基因。且基于AP2结构域个数、多序列比对、进化树分析和motif预测对80个基因进行明确的亚家族分类,结果表明齿肋赤藓的80个AP2/ERF基因包含5个AP2亚家族成员、72个ERF成员、1个RAV基因和12个Soloists基因。齿肋赤藓AP2/ERF家族各个亚家族成员基因所占的比列与模式藓类小立碗藓基本一致,但相对被子植物拟南芥来说,齿肋赤藓ERF亚家族成员出现明显扩张,相应的AP2和RAV亚家族数量变小。对研究最为透彻且抗逆通路中起主导作用的DREB亚家族的分析表明:从齿肋赤藓中鉴定出来的DREB亚家族成员大部分基因属于A-5类DREB,且不同DREB基因对苔藓植物特有的干旱复水过程的响应模式不同,大部分A-5类基因主要在复水阶段强烈诱导表达。

该研究首次从苔藓植物中系统全面地对AP2/ERF超家族进行了鉴定和分类,不仅为日后齿肋赤藓中AP2/ERF家族基因的功能分析奠定了良好的基础,同时也为其它苔藓植物AP2/ERF超家族的分类提供了参考。

相关结果以*Transcriptome-Wide Identification, Classification and Characterization of AP2/ERF Family Genes in the Desert Moss Syntrichia caninervis*发表于*Frontiers in Plant Science*期刊上。

版权所有: 中国科学院新疆生态与地理研究所 Copyright. 2009新TCP备05000743号

电话: 0991-7885307 E-mail: goff@ms.xjb.ac.cn

新公网安备 65010402000690号

地址: 中国·新疆乌鲁木齐市北京南路818号 邮编: 830011


**网络化科学传播平台**

中国科普博览

专业科普网站群 ▼

研究所科普栏目集 ▼