



校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务  
华农人物 狮山时评 媒体华农 南湖视点 电子校报

青春 光影 网视 悦读

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

## 华中农大在植物tRNA核苷修饰领域取得新进展

2018-12-05 08:09 植物科学技术学院 靳晓焕 扫描到手持设备 字号:

核心提示: 12月1日, 核酸研究在线发表了我校植物科学技术学院生物质能团队陈鹏课题组关于植物中tRNA核苷修饰影响植物生长发育的研究进展。

南湖新闻网讯(通讯员 靳晓焕) 12月1日, 期刊Nucleic Acids Research在线发表了我校植物科学技术学院生物质能团队陈鹏课题组题为“*AtTrm5a* catalyses 1-methyl-guanosine and 1-methylinosine formation on tRNAs and is important for vegetative and reproductive growth in *Arabidopsis thaliana*”的研究论文。该论文以我校为第一完成单位, 博士生靳晓焕为论文第一作者, 陈鹏副教授为通讯作者。

转运RNA (tRNA) 主要负责将mRNA解码成相应的肽序列, 而tRNA上的核苷修饰对解码过程和蛋白质翻译至关重要。tRNA第37位上的1-甲基鸟苷 (m1G) 修饰, 是最古老的tRNA核苷修饰之一, 对于蛋白质翻译中保证阅读框的正确读取, 降低移码突变的发生有重要作用。在细菌和酵母中m1G37修饰的缺失会影响细胞的正常生长, 造成温度敏感等表型。该研究在高等植物中分离到负责m1G37甲基化修饰的基因, 通过遗传、生化和分子生物学实验, 验证*AtTrm5a*在tRNA-m1G37甲基化修饰及植物生长发育中的功能。*atrm5a*突变体具有生长缓慢、生育期延迟、花丝变短、结实率降低等表型; 核糖体分布异常, 部分激素紊乱; *AtTrm5a*蛋白定位于细胞核, 并可以异源互补酵母突变体。

据了解, 该研究为高等植物中m1G37修饰基因功能的首例报道, 并且为进一步研究作物中的小RNA修饰奠定了基础。

审核人: 陈鹏 王艳婷

### 相关阅读

关键词: 核苷修饰 核酸研究

责任编辑: 胡文欣

复制网址 打印 收藏 5 分享到: 0

### 今日推荐

我校在细菌耐药性研究获新进展  
【言论】四维度推进“课程思政”  
我校工学院第十九届趣味运动会开幕  
园林学院举办第四届青年教师发展论坛

### 新闻排行

浏览 评论

- 1 跨越百廿路 点亮新甲子
- 2 学校组织收看庆祝改革开放40周年大会直播
- 3 高翅带团访问泰国农业大学和正大集团
- 4 学科建设委员会扩大会议专题研讨“双一流”建设
- 5 改革开放与华中农大
- 6 李召虎: 仰望星空 脚踏实地 努力做时代新人
- 7 学校与荆州市签订战略合作协议
- 8 我校生猪精准饲养团队阐明早期断奶仔猪抗腹泻
- 9 动物病原微生物团队塞内卡谷病毒研究获新进展
- 10 李召虎到广西翔翔和广州影子科技考察调研

### 推荐图片



【美丽华农】早春校园



节日与课堂



年俗年味贺新春



【美丽华农】2016年的第一场雪

### 推荐视频

关于我们 | 联系方式 | 加入我们 | 版权声明 | 友情链接 | 举报平台

CopyRight 2000-2005 HZAU News Center ALL Rights Reserved

版权所有: 华中农业大学

网站运营: 党委宣传部(新闻中心) 大学生新闻中心



手机客户端 (华农大微校园)

iOS Andriod

新媒体

新浪微博 腾讯微博 微信公众号