



校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务 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

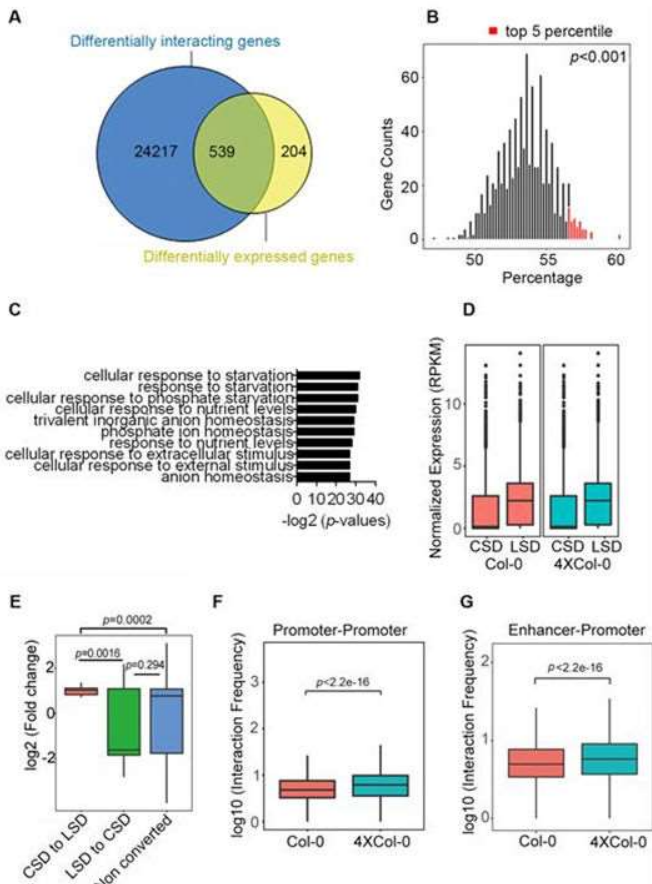
# 李国亮课题组联合中科院植生所揭示拟南芥基因组加倍导致的三维染色质结构及基因表达调控特征

2019-06-13 08:22 信息学院 陈治国 我要评论 0 扫描到手持设备 字号:

核心提示: 我校信息学院李国亮课题组和中科院植物生理生态研究所方玉达课题组合作完成了揭示拟南芥基因组加倍导致的三维染色质结构及基因表达调控特征的项目, 相关研究成果发表在Nucleic Acids Research杂志。

南湖新闻网讯 (通讯员 陈治国) 6月11日, Nucleic Acids Research杂志在线发表题为 "The effects of Arabidopsis genome duplication on the chromatin organization and transcriptional regulation" 的研究论文。该论文利用染色质构象捕获等技术解析了拟南芥基因组加倍所导致的基因三维空间变化及对基因转录调控的影响。该项目由我校信息学院李国亮课题组和中科院植物生理生态研究所方玉达课题组合作完成。中科院张辉助理研究员为该论文的第一作者, 李国亮教授与方玉达研究员为共同通讯作者, 信息学院相关师生参与了该项目。该研究得到国家基金委资助。

Figure 5.



View large Download slide

## 今日推荐

- 学校庆祝70周年国庆氛围日益浓厚
- 本科生军训结业典礼举行
- 本科生军训结业典礼举行
- 华中农业大学师生青春告白祖国 立志强农兴农



## 新闻排行

浏览 评论

- 晏向华和徐强获国家杰出青年科学基金资助
- 我校2个项目获国家自然科学基金重大研究计划
- 荷兰瓦赫宁根大学校长Arthur Mol教授团来访
- 教育部副部长翁铁慧来校调研
- 张献龙教授荣获何梁何利基金科学与技术进步奖
- 我校在CRISPR/Cas9基因编辑系统研究取得新进展
- 我校举行2019年本科生表彰大会
- 【特别关注】绽放在狮山文谷
- 副省长万勇来校听取湖北“十四五”农业发展意见
- 学校举行新任二级单位负责人勤政廉政集体谈话

## 推荐图片



本科生军训结业典礼举行

青春告白祖国 唱响时代风华——2



【耕读路上】支教: 在长岭关村

2019级本科新生开学典礼

## 推荐视频

据了解，植物基因组多倍化是自然界中非常普遍的现象，多倍化过程增加了基因表达调控复杂程度，是推进植物进化、适应环境的主要方式之一。目前很多研究证明基因组的三维结构对基因组的转录调控起到很重要的作用。为了解析多倍化过程中三维基因组结构变化及多倍体基因组表达调控的影响，合作双方利用染色体构象捕获技术（Hi-C）绘制了拟南芥同源四倍体的染色体三维图谱。相比于野生型（Col-0），同源四倍体拟南芥（4×Col-0）基因组表现出染色体臂内交互减少，染色体之间交互增多的特点；研究还发现染色体倍性的增加可导致染色体松紧状态的转换，染色体松散的区域含有丰富的H3K4me3信号，相对紧密的区域则富集H3K27me3信号。另一方面，研究发现染色体交互强度的变化可影响基因表达，拟南芥同源四倍体中约72.5% 转录发生变化的基因位置发生染色体交互强度变化，并且推测顺式作用元件交互强度的改变可能进一步影响相关基因的表达。该研究成果有助于了解植物多倍化三维基因组结构特点，为作物的多倍体育种提供新的分子机制解释。

论文链接：<https://doi.org/10.1093/nar/gkz511>

审核人：明庭庆

#### 相关阅读

关键词：信息学院 三维基因组

- 李国亮受聘塔里木大学“昆仑学者”讲座教授 2019-06-05
- 信息学院召开教育思想大讨论动员会 2019-04-24
- 湖北省生物信息学会在华中农大成立 2018-12-10
- 华中农大和中科曙光共建国家高性能计算机工程技术研究中心 2018-10-26
- 武汉计科校友回家，共叙师生校友情 2018-06-13
- 16名毕业生在广西扬翔开展中期论文答辩 2018-04-17
- 棉花三维基因组研究取得重要突破 2018-01-30
- 武汉市科技局来校调研科技成果转化工作 2017-11-16
- 第四届国际三维基因组学研讨会在校举行 2017-11-13
- 信息学院新增一个就业实习基地 2017-09-21

责任编辑：孙长虹

复制网址

打印

收藏

5

分享到：

0

#### 网友评论

已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论，[登录](#)|[注册](#)

发表评论

[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 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)