



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

遗传发育所解析减数分裂偶线期染色体形态建成新机制

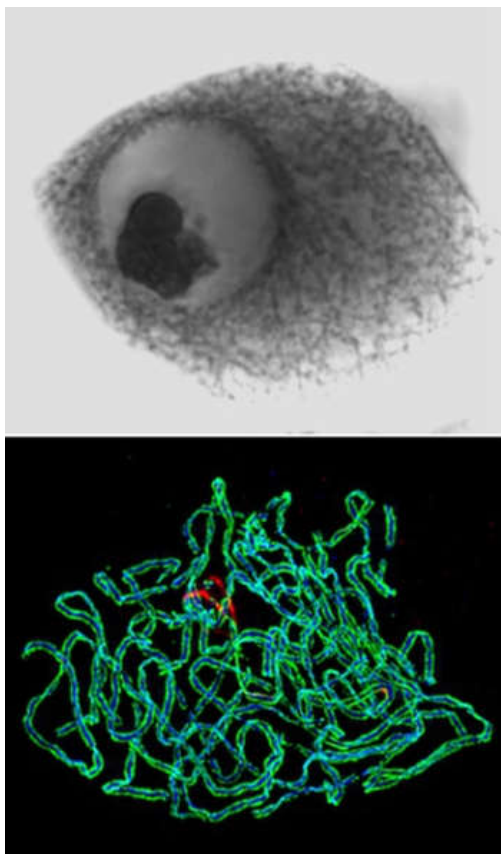
文章来源: 遗传与发育生物学研究所 发布时间: 2017-09-30 【字号: 小 中 大】

我要分享

在减数分裂偶线期, 染色体会蜷缩成一团, 使所有染色体端粒聚集在核膜内侧, 形成特定的端粒花束结构。这种染色体的形态建成, 作为一个高度保守的减数分裂事件, 在同源染色体配对和随后减数分裂进程中发挥着重要作用。近年来, 在酵母和哺乳动物中相继分离了一些参与端粒花束形成的重要因子, 但这些因子在不同物种间很不保守。目前, 植物中偶线期染色体形态建成的分子机制尚不清楚。

中国科学院遗传与发育生物学研究所程祝宽研究组通过图位克隆方法, 在水稻中发现了一个新的参与偶线期染色体形态建成的因子ZYGOTENE 1 (ZYG01)。在zygo1突变体中, 偶线期染色体不能聚集, 散布在整个细胞核中, 端粒花束也不能形成。因而在整个减数分裂期, 观察不到偶线期的出现, 表现为一个没有偶线期的突变体。ZYG01突变影响OsSAD1在核膜的极性定位, 并由ZYG01控制的染色体形态建成, 独立于DSB形成与修复等一系列重要事件。由于偶线期的染色体形态不能正确建成, 对随后的同源染色体配对、联会和交换均产生影响。ZYG01编码一个新的F-box蛋白, 该蛋白通过其F-box结构域和IOSK1蛋白互作, 表明ZYG01作为SCF复合体的组分, 调控偶线期染色体的形态建成。相关研究为深入揭示减数分裂偶线期染色体形态建成的分子机制奠定了基础。

研究成果在线发表在The Plant Cell杂志上。研究工作得到科技部、国家自然科学基金委等的资助。



减数分裂染色体形态

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中国科大建校60周年纪念大会举行

中科院召开党建工作推进会
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆期间廉...
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
国科大举行2018级新生开学典礼
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

视频推荐

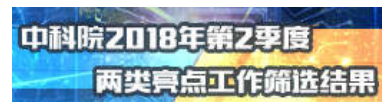


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】高寒草原生态系统氮沉降达临界值

专题推荐





© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864