

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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 &gt; 科研进展

## 遗传发育所在拟南芥生殖细胞DNA复制研究中取得进展

文章来源: 遗传与发育生物学研究所 发布时间: 2019-01-24 【字号: 小 中 大】

我要分享

被子植物雄配子发生过程中, 单倍体小孢子经历一次不对称有丝分裂(PMI)产生营养细胞和生殖细胞, 之后生殖细胞再进行一次对称的有丝分裂(PMII)形成两个精细胞。拟南芥花粉常被看作一个理想的发育生物学模型, 这个简单的系统不仅经历了细胞的分裂、分化、细胞命运的决定等重要生物学过程, 还涉及大量花粉特异基因的表达调控网络。在配子发育过程中, 细胞周期相关的调控因子起着非常重要的作用, 而解析花粉细胞周期调控分子机制仍待更多的研究证据。

近日, 中国科学院遗传与发育生物学研究所杨维才研究组在控制花粉细胞周期调控分子机制中取得进展。研究发现, 拟南芥 *BICELLULAR POLLEN 1* (*BICE1*) 基因突变使生殖细胞的DNA合成延缓, 导致约40%的突变花粉粒停滞在三细胞阶段, 但生殖细胞S期的延长不影响其细胞命运的分化。遗传学和生化证据表明 *BICE1* 与 *MCM4* 和 *MCM7* 之间存在相互作用, *BICE1* 与 *MCM4* 或者 *MCM7* 的双突变体中亦可见异常的两细胞花粉及非正常浓缩的染色体。该研究表明, *BICE1* 通过与 *MCM4* 和 *MCM7* 的相互作用在DNA复制调控中起作用。

该论文于近期在 *New Phytologist* 杂志上在线发表 (DOI:10.1111/nph.15610)。杨维才研究组博士龙艳萍和博士生谢东江为该文章的共同第一作者, 研究员杨维才和副研究员石东乔为共同通讯作者。该研究得到国家自然科学基金委等的资助。

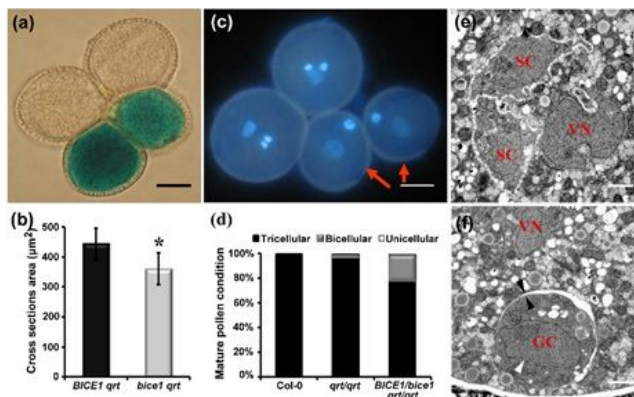


图: *bicell1* 突变体表型

(责任编辑: 叶瑞优)

### 热点新闻

#### 白春礼向中科院全体职工暨各界...

中科院领导慰问老领导老红军老专家老同志...  
中科院与中核集团签署全面战略合作协议  
中科院党组召开2018年度民主生活会  
中科院召开2018年度党建和纪检工作述职...  
中科院2019年离退休干部新春团拜会在京举行

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】王沪宁看望文  
化界知名人士和科技专家

### 专题推荐



© 1996 - 2019 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