
遗传发育所在植物减数胞质分裂调控机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

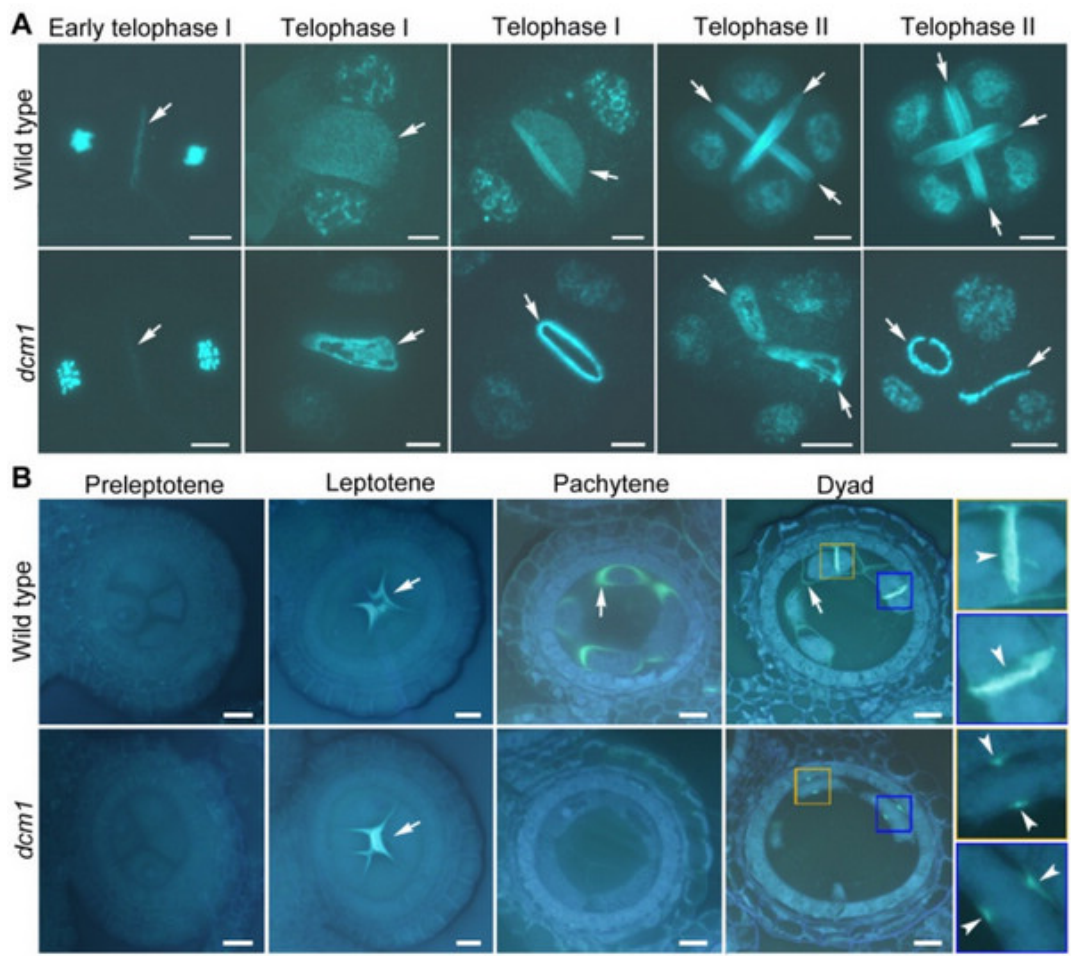
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3247.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

遗传发育所在植物减数胞质分裂调控机制研究中取得进展。有丝分裂过程中，植物的胞质分裂与其它生物由外而内的胞质分裂方式不同，它的细胞板由内而外延伸，最终将细胞质分离。然而在植物花粉母细胞减数分裂过程中，对胞质分裂调控的分子机制的了解还很少。

中国科学院遗传与发育生物学研究所程祝宽研究组在水稻中鉴定出一个调控花粉母细胞胞质分裂的蛋白DCM1(Defective Callose in Meiosis 1)。DCM1突变体花粉母细胞由于无法进行胞质分裂，使得减数第二次分裂的纺锤体取向异常，最终产生大小不一的花粉，最终表现为雄性不育。该突变体的花粉母细胞在胞质分裂时，胼胝质板提前降解，导致胞质分裂无法完成。DCM1蛋白的C端含有五个串联的CCCH锌指结构域，并与核多聚腺苷酸结合蛋白OsPABNs存在相互作用，推测DCM1可能参与核内mRNA代谢。相关研究为深入了解植物花粉母细胞胞质分裂的分子机制奠定了重要基础。

该研究结果于11月12日在线发表于PLoS Genetics杂志(DOI:10.1371/journal.pgen.1007769)。在读博士研究生张超为该文章的第一作者，研究员程祝宽和助理研究员李亚非为共同通讯作者。该研究得到国家重点研发计划、国家自然科学基金等的资助。



图：DCM1花粉母细胞中胼胝质板(A)及外周胼胝质(B)发生提前降解

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发