
华南植物园在金钩花单性花形成研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1681.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！

被子植物中花的性别分化是避免自交衰退、促进异交和保持遗传多样性的重要途径，对其形成机制的研究有助于理解被子植物进化的机制。单性花的进化起源和形态均具有丰富的多样性，表明不同的性别分化模式由不同的发育机制如孢子体组织(sporophytic)和/或配子体(gametophytic tissue)组织所控制。然而，导致单性花形成的相关发育机制的研究一直较少。

隶属于番荔枝科(Annonaceae)的金钩花(*Pseuduvaria trimera*)，野外发现同一植株上存在两性花和雄花。由于两性花的花药在整个花期都不开裂，其在形态上虽表现为两性花，功能上实则为雌性花，然而导致其花药不开裂的机制并不清楚。

中国科学院华南植物园植物科学中心博士阳桂芳在导师徐凤霞指导下，通过对金钩花的雄花和功能性雌花的花药和花粉发育进行对比研究发现，两种类型的花药表皮、药室内隔、中层及花粉的发育过程均一致，但在绒毡层和开裂组织的发育过程表现出不同。雌花花药的绒毡层细胞为三核，细胞核延后至单核小孢子早期开始降解，细胞质却高度液泡化，花粉成熟时绒毡层细胞仍宿存；开裂组织细胞始终保持完整结构。金钩花发育过程中出现两性花阶段(具有和功能性雄蕊形态结构类似的不育雄蕊)，在减数分裂之后，孢子体组织异常导致花药不能正常开裂，从而形成功能性雌花(假两性花)。性器官败育的时期及所涉及的组织是揭示单性花形成机理的重要方面。

该研究得到国家自然科学基金(31270227)和中科院A类战略性先导科技专项(XDA13020500)的资助。相关研究成果已发表在国际学术期刊Botany(DOI: 10.1139/cjb-2017-0203)上。

论文链接

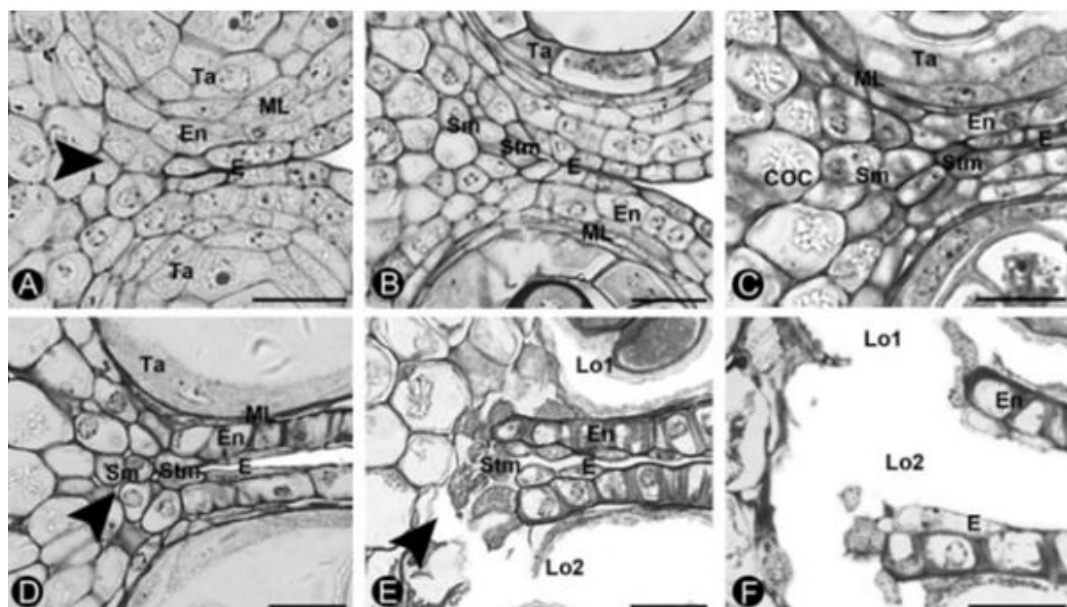


图1. 金钩花雄花花药开裂组织的发育过程(LM)

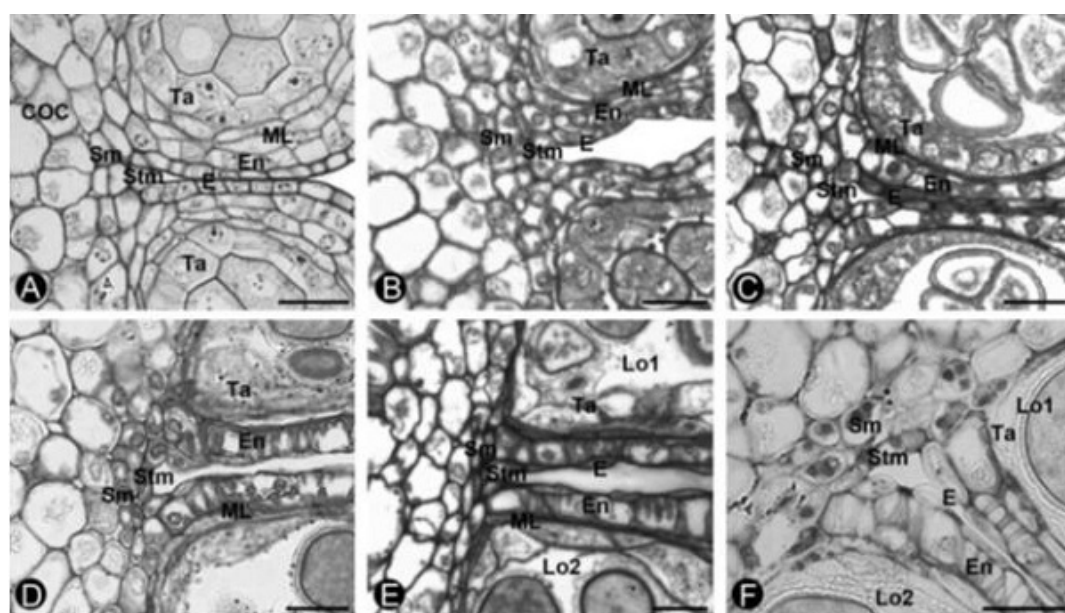


图2. 金钩花雌花花药开裂区域的发育过程(LM)

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](https://www.iikx.com)转发