
华南植物园发现金钩花五种不同类型四合花粉的形成机制

作者：writer 来源：中国科学院

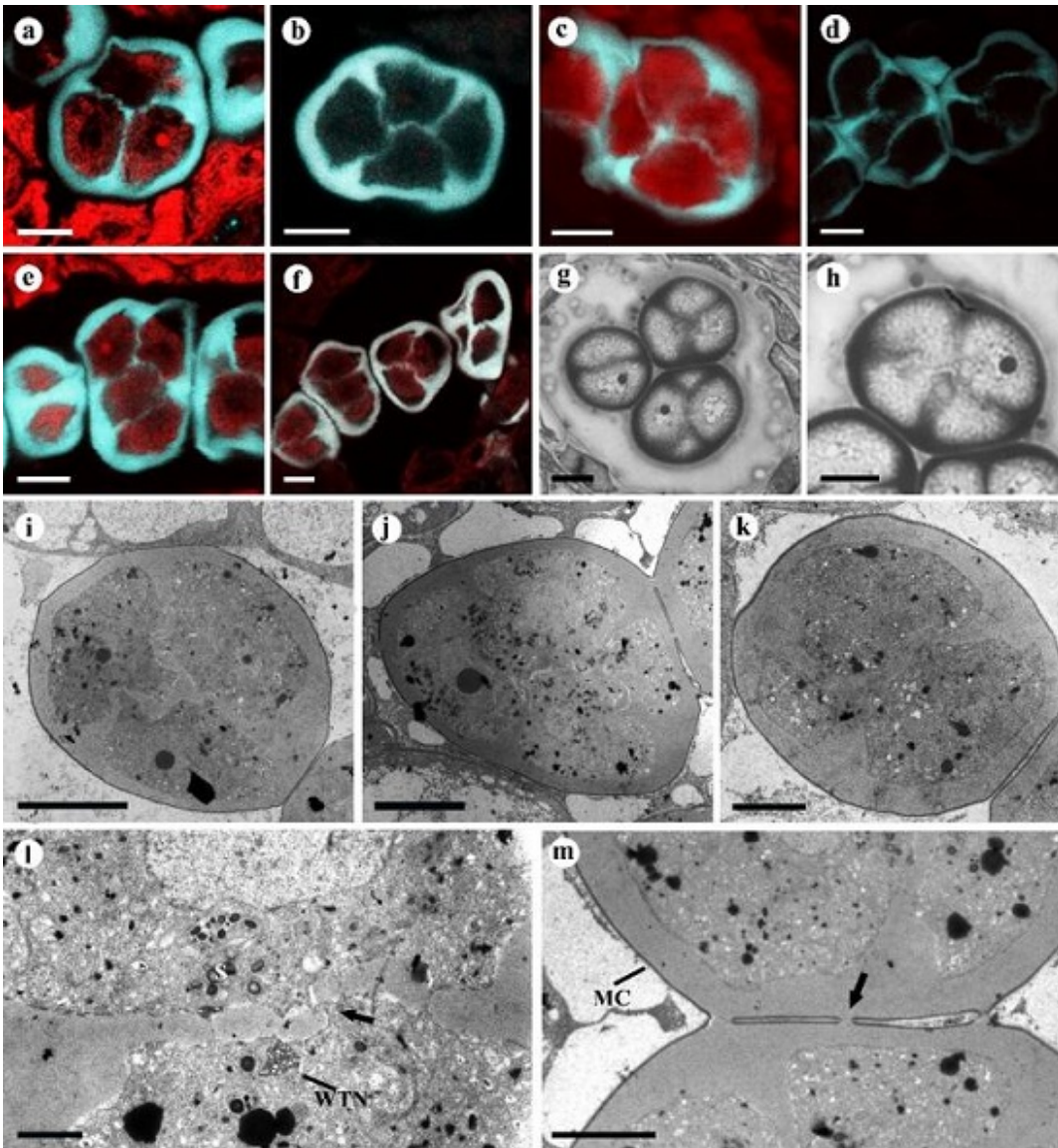
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1518.html>

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！

花粉是植物携带遗传信息的雄性生殖细胞，其形态具有较强的遗传保守性。被子植物中除了单粒花粉，还存在二合、四合、八合等多合花粉。在虫媒植物花粉传播中，多合花粉保证了传粉昆虫一次可以携带较多量的花粉，增加了具有多胚珠子房的受精率。四合花粉是最为常见的花粉聚合方式，在基部被子植物中得到多次进化，对环境的适应能力较强。番荔枝科金钩花(*Pseuduvaria trimera*)同一花药中同时出现四面体型、四角型、偏菱型、十字型、T-型五种不同类型四合花粉，在基部被子中十分特殊，对于研究不同类型四合花粉的形成机制具有非常重要的意义。

中国科学院华南植物园植物科学中心博士生李冰新在导师、研究员徐凤霞指导下，开展研究发现在金钩花同一个花粉囊中包含连续型和同时型两种胞质分裂类型。胞质分裂类型以及连接方式的多样性反映了基部被子植物花粉发育过程的复杂性。减数分裂时期细胞核的相对位置以及胞质分裂类型共同决定了胼胝质板的数目及位置，从而形成不同类型的四合花粉。同时，药隔的有无以及小孢子母细胞的排列方式也会影响四合花粉的类型，从细胞学水平探讨了影响不同类型四合花粉形成的因素。另外，在番荔枝科中首次发现相邻小孢子之间通过胞质通道相互连接，这种连接方式不仅可以促进相邻小孢子之间的营养物质交流，还保证了四合花粉的同步发育。

该项研究得到国家自然科学基金和广东省科技发展计划项目的资助。相关研究结果已在线发表在国际学术期刊Protoplasma上。



不同类型四合花粉的形成机制

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