
武汉植物园完成掌叶木和伞花木的叶绿体基因组解

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17118.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！

武汉植物园完成掌叶木和伞花木的叶绿体基因组解。

掌叶木和伞花木是我国特有的无患子科植物，分别所属的掌叶木属和伞花木属是无患子科的单种属。近期，中国科学院武汉植物园研究人员通过浅层基因组测序技术组装了这两种植物的叶绿体基因组，为开展针对性种群遗传学研究和保护工作等提供重要的理论数据。

在2021年公布的《国家重点保护野生植物名录》中，掌叶木和伞花木均被列为国家II级保护植物。历史上，对无患子科的分类学处理长期存在争议，争议焦点主要在于无患子科的范围界定，即是否接受将传统七叶树科和槭树科并入广义无患子科。

2016年发表的基于分子系统学研究的APG被子植物系统，接受了将传统七叶树科与槭树科合并到无患子科之中，但关于掌叶木和伞花木在无患子科中的系统位置问题，一直未得到很好的解决，以往的相关研究大多只是基于几个少数的DNA片段，数据量偏少，所获得的结果支持率不够高。

武汉植物园研究人员通过浅层基因组测序技术组装了掌叶木和伞花木的叶绿体基因组，其大小分别为151,271 bp和158,690 bp，叶绿体基因组大小与以前报导的规律相符。科研人员解释，从当前已经报道的数据来看，在无患子科内，七叶树亚科和其它亚科相比，基因组数据通常偏小，即槭树属、七叶树属、金钱槭属以及掌叶木属物种的叶绿体基因组大小普遍比其他属小，一定程度上反映了这些属具有较近的亲缘关系。

该研究还检测到三个高变区（Ycf1、ndhC-trnV-UAC和rpl32-trnL-UAG-ccsA），具有开发无患子科内DNA条形码的潜力。通过叶绿体基因组四分结构的边界比较分析显示，掌叶木的IR区呈现显著的收缩，而伞花木的明显扩张。

武汉植物园相关团队介绍，基于叶绿体全基因组序列、CDS、大单拷贝区、小单拷贝区以及IR区进行的系统分析表明，伞花木和车桑子互为姐妹类群，而掌叶木是由七叶树属组成的分支的姐妹群，掌叶木未嵌入其中，这些结果均得到强烈支持。研究结果进一步支持无患子科内四个亚科的划分方式。掌叶木和伞花木均为国家级保护植物，该研究报道的叶绿体基因组信息，为开展针对这两种植物的种群遗传学研究和保护工作等提供重要的理论数据。

该研究成果发表在BMC GENOMICS上。武汉植物园东非植物区系与分类学科组博士研究生杨家鑫为论文第一作者，本研究由武汉植物园研究员胡光万和贵州大学副教授胡国雄共同指导完成。（来源：中国科学报荆淮侨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s12864-021-08259-w>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：胡国雄等 来源：《BMC基因组学》

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