



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 > 科研进展

版纳植物园花叶组重楼叶绿体基因组结构特征与进化研究取得进展

文章来源: 西双版纳热带植物园 发布时间: 2019-01-17 【字号: 小 中 大】

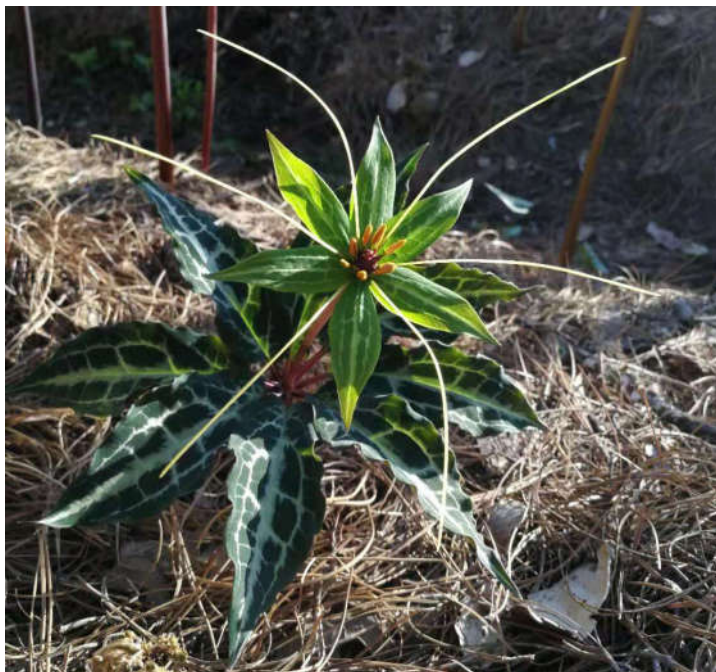
我要分享

重楼属植物主要生物活性物质为甾体皂苷, 具有消炎、止血、抗肿瘤等功效, 是云南白药、宫血宁等86种著名中成药的重要原料。重楼属花叶组包括花叶重楼与禄劝花叶重楼两种, 与属内其它植物相比, 叶具斑块, 植株矮小, 果实很小且产量低。花叶组重楼植物含有《中国药典》规定的四种重楼皂苷。然而, 花叶组重楼生长十分缓慢, 对生长环境需求严格, 野生品种采挖严重, 人工种植难度大且规模小, 花叶组重楼植物资源日渐枯竭, 现已成为云南省级重点保护植物。目前, 药用植物因过度采掘濒临灭绝, 药用植物资源保护和可持续利用逐渐成为全球关注和亟待解决的问题。

中国科学院西双版纳热带植物园生物信息组研究人员高晓阳等对重楼属花叶组进行叶绿体基因组测序和分析。通过转录组比较, 识别出包括串联重复、散在重复等40个长片段重复, 约130个简单重复 (SSRs) 及一些变异热区, 并且对SSR采用香浓—维纳指数 (Shannon-Winener index), 多态信息含量指数 (Polymorphic information content) 计算以及系统发育树构建等方式进行评估, 获得潜在的分子标记; 发现几乎所有蛋白质编码基因偏好A/U结尾, 突变和选择压力造成这种密码子偏性; 同时, 预测大部分蛋白质编码基因可能经历了纯化选择, 而光合作用有关基因经历了相对较为不严格的纯化选择。以上研究结果将提高人们对花叶组重楼植物叶绿体基因组特征及其进化的认识, 并为花叶组重楼后续种质资源研究奠定基础。

该成果以 *Comparative chloroplast genomes of Paris Sect. Marmorata: insights into repeat regions and evolutionary implications* 为题发表于国际学术期刊《BMC基因组学》(*BMC Genomics*)。此项研究得到国家自然科学基金项目和重大研究计划培育项目 (31800273, 31471220, 91440113)、云南省高端科技人才项目、中科院西双版纳植物园配套经费、中科院“西部之光”的联合资助。

论文链接



花叶重楼

热点新闻

中科院A类先导专项“美丽中国生...

中科院与潍柴动力会谈推进科技合作
张江实验室管委会第二次会议在沪召开
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...

视频推荐



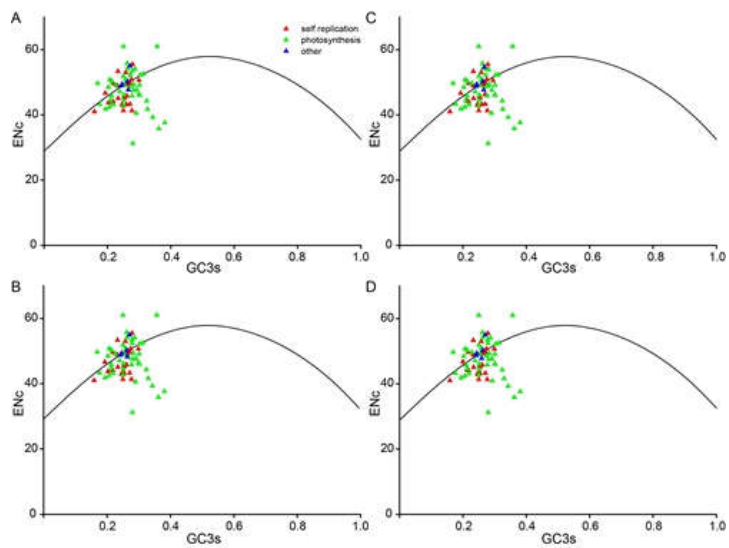
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】粤港澳大湾区: 全力打造科创引擎

专题推荐





叶绿体基因组蛋白质编码基因的密码子偏性分析

(责任编辑：叶瑞优)



© 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