

濒危植物报春苣苔交配系统转变基因组效应获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20656.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！

濒危植物报春苣苔交配系统转变基因组效应获揭示。

近日，中国科学院华南植物园植物科学研究中心研究员康明团队以苦苣苔科报春苣苔(*Primulina tabacum*)为对象，研究揭示了濒危植物报春苣苔交配系统由异交向自交转变的基因组效应。相关研究发表于进化生物学重要期刊《分子生态学》(Molecular Ecology)。

植物交配系统转变是自然界中最常见的进化现象之一。交配系统由异交向自交的转变通常伴随着一系列表型性状和遗传特征的变化，即自交综合征。迄今为止，人们对植物交配系统转变的基因组效应还非常缺乏理解。

报春苣苔是国家二级重点保护野生植物，目前仅分布于南岭山地的喀斯特和丹霞地貌特殊生境。前人研究发现，该物种具有花瓣脱落自花授粉机制，这与其他报春苣苔属植物普遍的异花授粉机制明显不同。但是，前期调查研究也发现报春苣苔种内存在交配系统多样性，其自然种群具有从高度自交到高度异交的连续变异，这为研究植物交配系统转变的遗传效应提供了理想材料。

在该项研究中，研究人员采用全基因组测序及群体基因组重测序数据，系统地 from 基因组水平研究了报春苣苔属交配系统转变的遗传效应。研究发现，报春苣苔高自交群体具有典型的基因组自交综合征，具体表现为自交群体遗传多样性丧失、适应性潜力下降、选择效率减弱、连锁不平衡程度升高、遗传负荷增加及有害突变积累等不良后果，该结果支持了自交是进化死胡同的假说。但是，报春苣苔混合交配的群体中并没有发生遗传多样性丧失以及遗传负荷增加，说明混合交配能在一定程度上避免自交带来的不良影响。此外，该研究发现，报春苣苔具有三个高度遗传分化的地理谱系，为该物种的迁地保护策略提供了理论基础。

上述研究工作得到了国家自然科学基金和中科院战略先导科技专项(B类)等项目的资助。中国科学院华南植物园博士研究生易慧琴为该论文第一作者，康明研究员为通讯作者。(来源：中国科学报朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/mec.16706>

作者：康明等 来源：《分子生态学》

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