
研究揭示蕨类扩散能力与遗传分化格局的关系

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17681.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！

研究揭示蕨类扩散能力与遗传分化格局的关系。近日，中国科学院植物研究所研究员张宪春、副研究员卫然等选取亚洲温带广布的二倍体同型孢子蕨类——中华蹄盖蕨复合群为研究对象，揭示了该复合群以东亚35°N（即秦—巴山脉以北）为分界线，南北群体在遗传、形态和生态位上存在显著分化。相关研究成果发表于《分子生态学》。

在生物演化过程中，基因流常常扮演着消除特征性变异、维持遗传同质性，进而阻碍群体遗传分化的角色。以往研究认为，在具有高强度扩散潜力的类群中，遗传分化通常是难以形成和维持的。然而，近年来不少研究表明，扩散能力强的类群也可以形成显著的群体遗传结构，但这种扩散—基因流悖论的形成机制尚不清楚。蕨类植物在维管植物中占据着重要的演化地位，具有独特的生活史，孢子体和配子体均独立生活。蕨类可产生大量孢子，孢子能够借助风力进行长距离迁移，但蕨类孢子的扩散能力与其遗传分化格局的关系还缺乏深入研究。

为此，研究人员以中华蹄盖蕨复合群为研究对象，通过简化基因组测序获取全基因组范围内有代表性的遗传多样性位点，进行群体遗传分析，揭示了蕨类植物孢子强扩散能力下生态适应塑造的遗传分化格局。

群体历史和分布区模拟表明，该类群是在第四纪气候变化下从亚洲东北部向西南部的喜马拉雅—横断山地区迁移。相关性检验和冗余分析的结果不仅支持中华蹄盖蕨复合群具有较强的扩散潜力，同时表明35°N南北的气候差异是造成现今分化格局的关键。

此外，研究人员还论证了林冠郁闭度、季风方向以及生境连续性等因素均可对基因流产生影响。该研究为深入理解蕨类植物的时空演化提供了新的见解，并强调即使有强扩散潜力的存在，生境异质性仍能有效地驱动遗传分化。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/mec.16420>

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：张宪春等 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