
科学家揭示紫堇属在青藏高原重复辐射的潜在机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33045.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！

科学家揭示紫堇属在青藏高原重复辐射的潜在机制

。近日，中国科学院植物研究所研究员王伟团队及合作者揭示了紫堇属在青藏高原重复辐射的潜在机制。相关成果发表于国际学术期刊Systematic Biology。

生物多样性在生命之树不同支系上的分布是不均匀的，这在很大程度上归因于某些支系多样化速率的显著增加，即发生快速辐射。快速辐射在生命演化中多次出现，且自达尔文时代起就一直广受进化生物学家关注，但理解其发生的机制仍是个重大挑战。关键创新和生态机会被认为是物种快速辐射重要的催化剂。一般来说，为应对相似的环境压力，一个关键性状可能在不同的生物支系中独立起源多次，然而，在同一生物类群中，一个关键性状的重复进化和向相似环境的反复扩张是否会导致快速辐射的重复发生尚不清楚。

对此，研究人员以罂粟科紫堇属为研究对象，利用系统发育基因组学的方法为其构建了高密度类群取样的系统发育树。通过整合分化时间、生物地理、多样化速率及性状进化等分析，他们发现紫堇属于晚中新世，在青藏高原发生了两次独立的快速辐射事件，这两次事件均伴随着肉质须根的出现和向高山生境的扩张。

经过进一步研究，他们发现肉质须根的获得可能是紫堇属适应青藏高原高山环境的关键创新事件。该关键性状的重复进化和向高山区的反复扩张，以及晚中新世青藏高原地区的地质、气候变化，可能共同驱动了紫堇属在该地区的重复快速辐射。

该研究强调了地下贮藏器官的进化在推动植物多样性形成方面的重要作用，揭示了在适应相似环境的谱系中，关键性状的重复进化和快速辐射的重复发生之间的密切联系，增进了人们对快速辐射的潜在机制及进化的可重复性的认识。

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1093/sysbio/syaf014>

作者：田瑞颖 来源：中国科学报

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