

研究揭示草莓属遗传分化与演化动态

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16389.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！

研究揭示草莓属遗传分化与演化动态。



研究材料保存的草莓种质资源圃。 雷家军供图

近日，云南中医药大学张体操研究员、云南大学乔琴副教授、沈阳农业大学雷家军教授、薛莉博士以及西藏大学拉琼教授等国内外联合团队，对全世界草莓属二倍体野生资源起源演化和泛基因组学进行研究，相关研究成果发表于美国《国家科学院院刊》。

草莓是重要的蔷薇科小浆果，被誉为水果皇后，富含多种营养物质。草莓属包含约25个种，具有多样的繁殖系统和自然倍性变异（2X、4X、5X、6X、8X、10X）。此外，草莓属植物具有独特的果实发育性状，且二倍体基因组较小（<300Mb），易于生长和遗传操作，加上对人体健康的诸多益处，已成为基础和应用研究的重要模式植物。目前有多种草莓物种的基因组测序完成，多

个近缘种的基因组可以为比较、进化和泛基因组学提供理想的研究系统，比如从属的水平研究自共同祖先分化以来基因组特征（共有或特有）的变化动态。该合作团队前期还对草莓属转录组系统发育、西藏野生草莓资源、西南黄毛草莓遗传多样性、以及红花草莓花青苷合成等进行了一系列研究。

为了进一步深入研究该模式系统，团队利用单分子测序技术从头组装了多个二倍体野生草莓（饭沼草莓、东北草莓、裂萼草莓、五叶草莓、黄毛草莓和绿色草莓）的染色体水平基因组。文章首次构建了草莓属泛基因组及核心基因组、重建了重要物种的系统发育关系，预测了起源分化时间；通过对10个关键物种的128份种质资源进行重测序，解析了草莓属各物种的全基因组遗传多态性、遗传分化和种群演化动态历史，特别是冰期和高原隆升对草莓物种分化的影响；研究发现西藏草莓红白果生态型之间遗传分化较为显著；还检测了可能与不同草莓物种的果实颜色相关的MYB10基因的多次单碱基突变和种群内固定；通过群体遗传和形态分析，团队发现了一个二倍体新种——峨眉草莓。

该研究为草莓的演化和资源利用提供了新的见解，包括草莓属泛基因组估计、系统发育和遗传分化，重要基因家族的演化动态，以及用于进一步研究的大规模基因组资源。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2105431118>

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：雷家军等 来源：《国家科学院院刊》

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