
新疆生地所解译出真盐生植物异子蓬全基因组

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6874.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！

新疆生地所解译出真盐生植物异子蓬全基因组。异子蓬(*Suaeda aralocaspica*)是一年生真盐生植物，主要分布于中亚，在中国仅产于新疆。异子蓬在耐盐特性、光合作用和种子性状等方面具有重要的研究价值。异子蓬能够在表层土壤含盐量超过10%的环境中正常生长，种子萌发耐盐性超过1000mmol/L NaCl。异子蓬的叶片、花被片和果实都能在单个细胞内完成C4光合作用，这与典型的具有花环结构(Kranz)的C4植物不同。另外，异子蓬能在同一果序的不同位置产生棕色和黑色两种类型的种子。

2019年9月，中国科学院新疆生态与地理研究所研究员田长彦团队完成了异子蓬全基因组的测序、组装，成功绘制了异子蓬的全基因组草图。这是目前世界上首个测序的真盐生植物和单细胞C4植物。组装完成的异子蓬基因组大小约452Mb，占预估异子蓬基因组大小的96.8%。共组装得到4033个scaffolds，scaffold N50为1.83Mb。结合MAKER注释、同源蛋白序列注释以及来自不同组织的转录组数据，该研究共注释得到29604个蛋白编码基因，1651个长非编码RNA，21个microRNA。基因组重复序列比例为38.41%，其中48.5%为LTR逆转录转座子。根据BUSCO分析，基因组完整性为89.5%。此外，该研究还构建了全长146654 bp的完整叶绿体基因组。

该研究获得新疆自治区重点研发计划项目、国家自然科学基金和国家重点研发计划的资助。以上研究成果以A draft genome assembly of halophyte *Suaeda aralocaspica*, a plant that performs C4 photosynthesis within individual cells 为题发表于GigaScience。

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