
科学家破译枸杞子基因组图谱

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30713.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！

科学家破译枸杞子基因组图谱。

枸杞作为传统的药食同源植物，含有丰富的果胶多糖。枸杞果胶多糖（LBPPs）是重要的生物活性成分，具有抗氧化、免疫调节、抗衰老等功效。尽管枸杞在健康领域应用较多，但对枸杞的遗传图谱、枸杞活性成份LBPPs的合成过程和调控机制知之甚少。这在很大程度上制约了枸杞的分子育种发展与推广。

近日，中国科学院院士、生物物理研究所研究员陈润生研究组与研究员陈畅研究组，在《基因组蛋白质组与生物信息学报》（Genomics, Proteomics Bioinformatics）上发表了题为Enzymes Repertoires and Genomic Insights into Lycium Barbarum Pectin Polysaccharides

Biosynthesis

的研究论文。该研究解析了枸杞基因组图谱及活性成分，揭示了LBPPs的完整生物合成途径，并鉴定了关键合成酶及糖代谢调控相关的RNA。

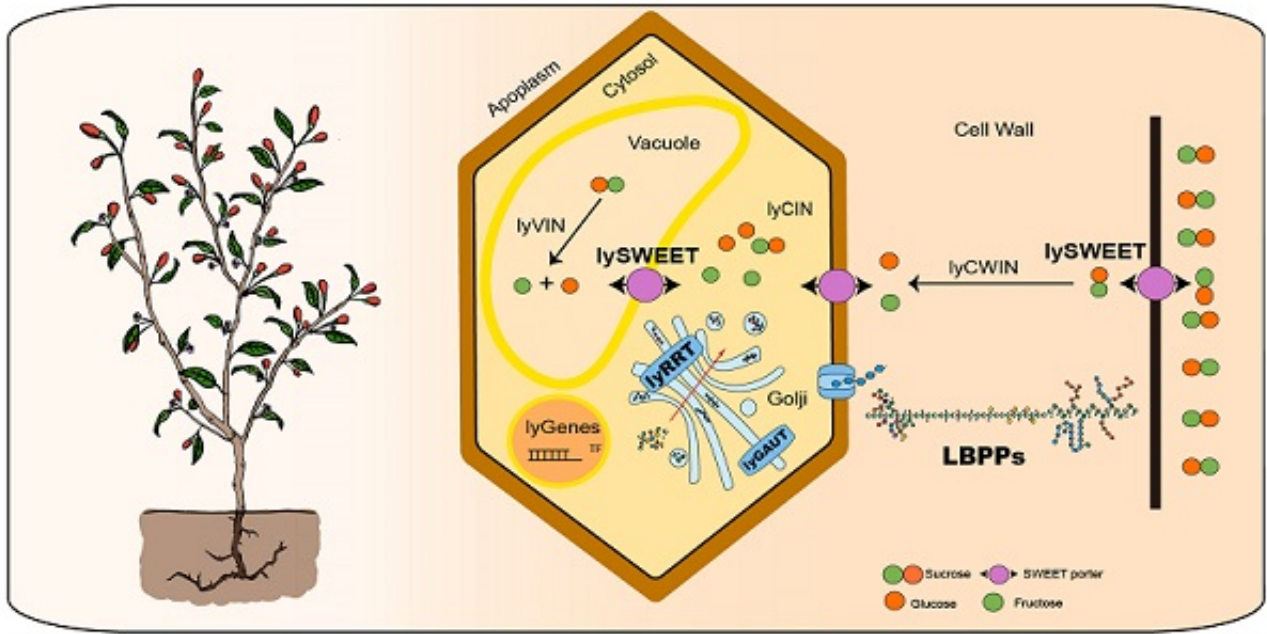
该研究基于三代测序技术、光学图谱技术、自研高效三维基因组捕获技术等方法，对枸杞进行de novo

的基因组组装，突破枸杞基因组高杂合、高重复的瓶颈，获得枸杞高精度基因组图谱。在此基础上，研究解析了多糖活性酶基因库CAZymes在LBPPs合成中的核心作用，尤其是在枸杞果胶多糖骨架延伸、侧链合成和链修饰等方面的累积扩张。进一步，研究鉴定了一个关键鼠李糖糖基转移酶基因RRT3020。研究显示，RRT3020

能够显著促进枸杞果胶多糖生成。同时，该研究解析了与枸杞果胶多糖代谢相关的长链非编码RNA，为剖析基因调控提供了新视角。该研究在枸杞中建立了全面的果胶多糖合成模型，揭示了从糖转运到多糖修饰的整个合成过程。

研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、宁夏回族自治区重点研发计划的支持。

[论文链接](#)



枸杞中果胶多糖合成和糖转运示意图

研究团队单位：生物物理研究所

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