
科学家破译枸杞子基因组图谱

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30723.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。中国科学院生物物理研究所陈润生研究组联合陈畅研究组解析了枸杞基因组图谱及活性成分，首次揭示了枸杞果胶多糖（Lycium barbarum pectin polysaccharides，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。相关论文近日发表于《基因组学、蛋白质组学和生物信息学》（Genomics, Proteomics Bioinformatics）。

枸杞作为中国传统的药食同源植物，含有丰富的果胶多糖。枸杞果胶多糖是枸杞的主要生物活性成分，具有抗氧化、免疫调节、抗衰老等多种功效。尽管枸杞在健康领域应用较多，但由于其缺少精确的遗传图谱，导致LBPPs的合成过程和调控机制研究有限，这在很大程度上制约了枸杞的分子育种发展及国际推广。

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，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。研究进一步鉴定了一个关键鼠李糖糖基转移酶基因RRT3020，其能够显著促进枸杞果胶多糖的生成。此外，该研究初次解析了与枸杞果胶多糖代谢相关的长链非编码RNA，为深入了解基因调控提供了新视角。团队首次在枸杞中建立了全面的果胶多糖合成路径，揭示了从糖转运到多糖修饰的整个合成过程。（来源：中国科学报 孟凌霄）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/gpbjnl/qzae079>

作者：陈润生等 来源：《基因组学、蛋白质组学和生物信息学》

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