广东发布染色体水平冬瓜参考基因组

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21977.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！

广东发布染色体水平冬瓜参考基因组。

近日，广东省农业科学院蔬菜研究所发布了染色体水平冬瓜参考基因组。相关研究发表于Scientific Data，广东省农业科学院蔬菜研究所副研究员罗文龙和副研究员闫晋强为该论文共同第一作者，广东省农业科学院蔬菜研究所研究员江彪为通讯作者。

广东省农业科学院蔬菜研究所于2019年对黑皮大冬瓜B227进行基因组测序，发布了首个冬瓜参考基因组。然而由于技术限制，B227基因组的完整性和连续性较差，存在大量缺口，加上冬瓜育种长期定向选择所导致的狭窄遗传基础，制约了冬瓜基因组学研究和遗传改良。

为了获得更高质量的冬瓜参考基因组，研究人员以粉皮小冬瓜pf3为对象，首先利用测序数据，通过混合组装策略组装产生高质量的重叠群，进而利用Hi-C数据挂载构建了染色体水平基因组。

研究人员通过将pf3基因组与2019年发布的B227基因组进行比较，发现整体共线性较高，但两者之间存在大量Mb级别的大片段倒置和缺失，且多位于染色体末端;进一步利用Hi-C数据，验证这些大片段差异是由于B227的组装错误而非真实差异所致。

江彪表示，高质量基因组的绘制为冬瓜基因组学研究和分子育种改良提供了一个更加准确可靠的参考，对加快冬瓜的基础研究和品种选育具有重要意义。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41597-023-01986-7

作者：罗文龙等 来源：《科学数据》

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转发