
科学家发现西瓜如何进化得这么香甜

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20840.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！

科学家发现西瓜如何进化得这么香甜。



西瓜 中国农科院供图

近日，中国农业科学院郑州果树研究所西瓜遗传育种与栽培创新团队联合国内高校，研究公布了首个完整的西瓜果实代谢组数据库，解析了西瓜演变史中口感风味驯化顺序和调控机制。相关研究成果发表在《中国科学—生命科学》（Science China-Life Sciences）。

果实品质和遗传驯化一直是园艺作物研究的热点，然而目前对西瓜中大多数品质性状的驯化顺序和调控机制知之甚少。

该研究通过西瓜代谢组的全基因组关联分析，揭示了西瓜进化过程中主要口感风味品质性状的逐步选择和调控机制。结果发现，在西瓜分化阶段，葫芦素（苦味）和类黄酮物质（涩味）是负向选择，驯化过程中单、双糖（甜味）和类胡萝卜素（色泽）被正向选择。改良过程中完成对苹果酸和柠檬酸等有机酸（风味）的选择。

研究进一步挖掘到控制这些受选择物质积累的主效位点，克隆及鉴定了部分关键控制基因，并对西瓜中葫芦素合成通路涉及到的基因簇进行了深度解析。

该研究还首次通过代谢组和主要代谢物的驯化位点，发现了籽瓜可能是从野生类型向甜食西瓜驯化过程中的中间过渡类型。

该研究得到中国农业科学院科技创新工程、现代农业产业技术体系建设专项、国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目的资助。（来源：中国科学报李晨 赵倩）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s11427-022-2198-5>

作者：Jie Luo等 来源：《中国科学—生命科学》

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