

新研究揭示白菜种内分化为何如此丰富

作者：writer 来源：爱科学

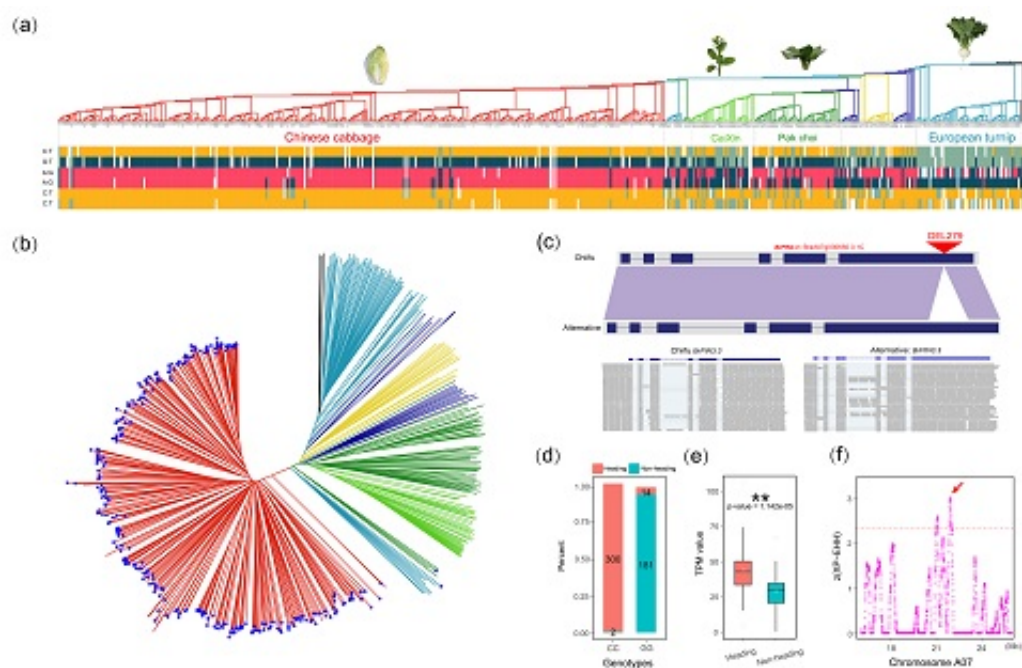
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14188.html>

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！

新研究揭示白菜种内分化为何如此丰富。



524个白菜品种亲缘关系 中国农科院供图



BrPIN3.3中的结构变异与大白菜叶球驯化相关 中国农科院供图

近日,《基因组生物学》(Genome Biology)在线发表了中国农业科学院蔬菜花卉研究所蔬菜分子设计育种创新团队揭示的多倍化和结构变异对白菜种内分化的影响机制。该研究鉴定了与结球白菜驯化相关的重要候选基因,并获得了白菜物种丰富的基因组变异。这不仅加深了对叶球形成驯化的认识,还将有助于挖掘更多与重要农艺性状相关的基因,进一步促进白菜育种研究。

论文通讯作者王晓武介绍,白菜是芸薹属重要蔬菜,种内多样性极高。研究基于白菜大规模重测序数据,选择了代表性大白菜、小白菜、菜心、油用白菜和芜菁等16份不同类型的白菜资源材料,进行基因组从头组装。结合已发表的大白菜和油用白菜参考基因组,构建了由18个代表性材料组成的白菜泛基因组,并通过构建整合结构变异的图形基因组,鉴定到与大白菜叶球驯化相关的重要候选基因。

此外,研究发现白菜种内分化过程中,基因偏向性丢失持续进行,并导致白菜亚基因组优势在继续扩大。研究结果表明,除两步演化导致白菜亚基因组优势形成之外,基因组组成可能是导致亚基因组优势形成的另一个重要因素。

该研究得到了国家自然科学基金、国家重点研究项目计划和中国农科院科技创新工程的支持。(来源:中国科学报李晨)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1186/s13059-021-02383-2>

版权声明:凡本网注明来源:中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品,网站转载,请在正文上方注明来源和作者,且不得对内容作实质性改动;微信公众号、头条号等新媒体平台,转载请联系授权。邮箱:shouquan@stimes.cn。

作者:王晓武等 来源:《基因组生物学》

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