
武汉植物园在苹果果实甜度遗传研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9591.html>

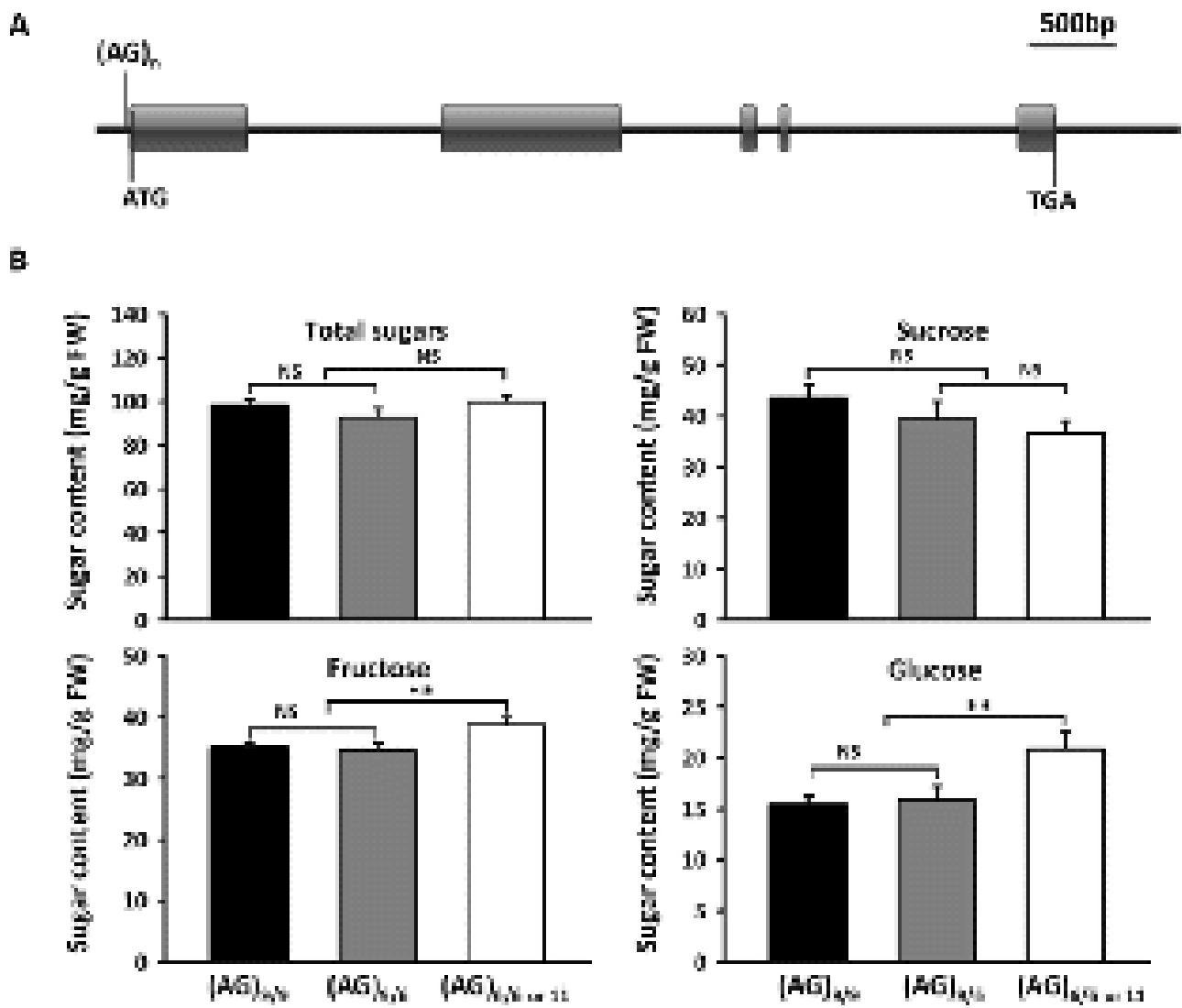
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

甜度是决定果实风味品质的主要因素之一。中国科学院武汉植物园果树分子育种学科组在研究员韩月彭带领下开发了所有MdSUT家族成员的简单重复序列（SSR）标记，并结合353份苹果资源进行了候选基因关联分析研究，结果发现只有一个成员MdSUT4.1与苹果成熟果实中葡萄糖和果糖含量存在显著关联。依据MdSUT4.1基因启动子上游（15 bp）的（AG）_n多态性位点可将参试品种分为三种基因型：（AG）_{9/9}、（AG）_{6/9}和（AG）_{6/6} or 11，其中前两种基因型品种果实中的果糖和葡萄糖平均含量显著低于最后一种基因型品种。亚细胞定位表明MdSUT4.1为液泡膜糖转运体，MdSUT4.1基因在苹果愈伤组织和草莓果实过表达导致糖积累减少。可见，MdSUT4.1基因参与苹果果实糖积累的调控。此外，对250余份栽培苹果和野生种果实中山梨醇含量进行了检测，结果发现不同苹果种质间果实山梨醇含量存在较大差异，在果实发育中期山梨醇含量急剧下降，其中SDH1基因在果实中的表达水平与山梨醇含量呈显著正相关，暗示该基因在苹果果实山梨醇积累中具有潜在的作用。

上述研究成果分别发表于BMC Plant Biol 和J Sci Food Agric

。研究结果对于了解苹果果实糖积累机理具有理论意义，同时也为果实品质改良提供了工具。

论文链接：[12](#)



苹果MdsUT4.1基因及其对果实糖积累的影响

研究团队单位：武汉植物园

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