



- 首页
- 组织架构
- 科学研究
- 科技服务
- 人才教育
- 国际合作
- 条件平台
- 期刊学会
- 党建文化
- 所内办公

## 新闻中心

PARTY\_CULTURE

所内新闻

当前位置: 首页 > 新闻中心 > 所内新闻

所内新闻

通知公告

信息公示

科研进展

专家观点

### 我所在解析西瓜果实风味形成研究中取得新进展

来源: 多倍体西瓜遗传育种课题组 作者: 龚成胜 2021-08-06 00:00:00 浏览量: 1440





## 西瓜果实中挥发性有机化合物的分类及差异代谢物分析

西瓜甘甜汁多，是人们夏季消暑佳品。然而，随着长期以来育种家培育出糖度越来越高的品种，消费者反映西瓜没有西瓜味了，“西瓜味”到底是什么呢？

近日，我所创新工程西甜瓜栽培与生理团队通过转录组和代谢组联合分析的方法，解析了西瓜果实品质代谢物的积累和调控机制。相关研究成果发表在国际学术期刊《植物科学前沿》（Frontiers in plant science）和《植物学》（Planta）上，博士生龚成胜为论文第一作者，刘文革研究员为通讯作者。

西瓜风味通常被描述为味道和香气之间相互作用的总和。味道主要通过口腔中的味觉感受器激活，主要包括甜味，酸味和苦味等，并分别主要受到糖类，有机酸和葫芦素酸等代谢物的调控；香气则是通过嗅觉感知挥发性有机化合物而获得的一种感觉。本团队结合UPLC-ESI-MS/MS和SPME-GC-MS检测技术平台，共获得500余种具有注释信息的代谢物，明确了西瓜品质代谢物的积累模式。超过10种糖类代谢物在果实发育过程中不断积累，香叶基丙酮等挥发性有机化合物和西瓜香气的形成有关。通过差异代谢物和差异基因的共表达模式分析，筛选得到了调控风味代谢物的关键基因，发现了5个乙醇脱氢酶基因和挥发性有机化合物具有很强的相关性，7个UDP糖基转移酶基因与葫芦素的糖基化有关。这些研究结果对西瓜品质风味的分子生理基础研究和新品种的选育提有重要意义。

原文链接：<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2021.629361/full>  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00425-021-03680-7>

---

上一篇: 郑果所第三党支部召开党史学习教育专题组织生活会

下一篇: 郑果所第八次研究生代表大会顺利召开

