



首页 本所概况 新闻中心 科技创新 人才团队 合作交流 研究生培养 成果转化 党建文化 科学普及 学会期刊

当前位置: 首页» 科技创新» 科研进展

## 果蔬加工与品质调控创新团队在SA调控采后桃果实蔗糖代谢缓解冷害机制取得阶段性研究进展

作者: 文章来源: 果蔬加工与品质调控创新团队 发布时间: 2021-05-18 浏览量: 282 【字体: 大 中 小】

分享:

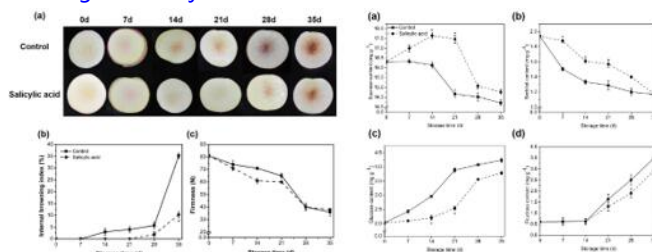
相关新闻

水杨酸 (SA) 是一种无毒无害的植物激素, 在植物防御响应机制中至关重要。外源施加水杨酸能够刺激果实防御基因的表达, 通过诱导防御蛋白、生物碱和挥发物的合成以及防御结构的生成来提高植物的抗逆性。中国农业科学院农产品加工研究所果蔬加工与品质调控创新团队开展了外源SA处理对4°C贮藏“金秋红蜜”桃果实的冷害调控机制研究。与对照组相比, 使用浓度为1 μmol/L-1的SA处理第21天可以显著减轻桃果冷害症状, 延缓和减少了内部褐变的发生, 并通过调控蔗糖合成及代谢促进蔗糖的积累。通过对采后冷藏桃果实蔗糖生物合成和降解相关基因转录本丰度的评估发现, 它们受到SA的显著调控, 与蔗糖含量的变化相一致。SA处理还增加了冷应激相关蛋白DREB1A 和 DREB2A的表达, 这两种蛋白是调节抗寒途径的转录激活剂。

研究表明, SA通过增加采后冷藏桃果实蔗糖含量、激活冷反应基因等多种调控方式, 延缓果实细胞膜的新陈代谢, 提高其稳定性, 保护其免受低温的伤害, 提高采后果实耐冷性。该研究为开发安全高效、经济环保的抗冷保鲜方法提供理论依据。

该文章 “Salicylic acid treatment mitigates chilling injury in peach fruit by regulation of sucrose metabolism and soluble sugar content” 于2021年4月在《Food Chemistry》(IF: 6.306) 上发表, 该研究得到了国家自然科学基金面上项目 (31871862) 资助。新西兰皇家植物与食品研究所David Brummell教授对项目研究给予了指导和帮助。

文章来源: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129867>



上一篇: 食品营养与功能因子利用团队研发植物蛋白干法电磁分离新技术

打印本页

关闭本页



[网站地图](#) | [设为首页](#) | [联系我们](#)

Copyright © 中国农业科学院农产品加工研究所 版权所有

地址：北京市海淀区圆明园西路2号中国农业科学院农产品加工研究所 邮编：100193

电话：010-62815836 传真：010-62895382 <http://ifst.caas.cn>

京ICP备10039560号-5

技术支持：中国农业科学院农业信息研究所