

贮藏·保鲜·加工

解偶联剂DNP处理对采后龙眼果实果皮褐变和活性氧代谢的影响

陈莲,陈梦茵,林河通,陈艺晖,林艺芬,陈绍军

(福建农林大学食品科学学院)

收稿日期 2009-1-12 修回日期 2009-3-17 网络版发布日期 2009-10-29 接受日期 2009-10-29

摘要

【目的】研究呼吸解偶联剂2,4-二硝基苯酚(DNP)对采后龙眼果实果皮褐变和活性氧代谢的影响。**【方法】**采后龙眼果实用0.1 mmol·L⁻¹的DNP浸泡 0.5 h,以蒸馏水处理的果实为对照,果实晾干后用0.015 mm厚的聚乙烯薄膜袋密封包装,在(28±1)℃下贮藏。定期测定贮藏期间果皮褐变指数、三磷酸腺苷(ATP)和丙二醛(MDA)含量、超氧自由基(·O₂⁻)产生速率、活性氧清除酶[超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化氢酶(CAT)、抗坏血酸过氧化物酶(APX)]活性、内源抗氧化物质[还原型谷胱甘肽(GSH)和还原型抗坏血酸(AsA)]含量的变化。**【结果】**与对照果实相比,经DNP处理的龙眼果实果皮褐变指数增大,果皮ATP含量降低。同时,DNP处理促进龙眼果皮产生的速率增加,且在整个贮藏期间维持较高水平。APX活性下降,SOD和CAT活性上升,内源抗氧化物质GSH和AsA含量明显下降,MDA含量增加。**【结论】**DNP促进龙眼果皮褐变可能是由于DNP降低活性氧清除能力、导致活性氧积累而破坏细胞膜系统,同时DNP导致的能量亏缺使细胞膜系统的损伤修复能力下降,其结果破坏细胞膜结构,使酚酶(多酚氧化酶,PPO)与酚类物质接触、酚类物质氧化而形成褐变聚合体的结果。

关键词 [龙眼](#) [果皮](#) [褐变](#) [活性氧代谢](#) [能量亏缺](#) [ATP](#) [DNP](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

林河通 hetonglin@163.com

作者个人主页:

陈莲;陈梦茵;林河通;陈艺晖;林艺芬;陈绍军

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(378KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“龙眼”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈莲,陈梦茵,林河通,陈艺晖,林艺芬,陈绍军](#)