

贮藏·保鲜·加工

茉莉酸甲酯诱导的采后香蕉果实耐冷性与活性氧信号的关系

王海波, 黄椿颖, 庞学群, 徐兰英, 张昭其

华南农业大学园艺学院

收稿日期 2007-7-16 修回日期 2007-10-12 网络版发布日期 2008-4-10 接受日期

摘要 【目的】探讨茉莉酸甲酯 (MeJA) 对采后香蕉果实耐冷诱导的效果及其对活性氧代谢、Ca²⁺-ATPase 活性的影响。【方法】香蕉果皮用 10 μmol·L⁻¹ MeJA 处理 1 min, 在 20℃ 恒温培养 1 d (取样作第 0 天), 然后置于 7℃ 下离体培养 10 d, 测定果皮冷害指数、细胞膜透性、过氧化氢和超氧阴离子含量、过氧化氢酶 (CAT)、抗坏血酸过氧化物酶 (APX)、NADPH 氧化酶以及 Ca²⁺-ATPase 活性的变化。【结果】与对照香蕉果皮相比, 10 μmol·L⁻¹ MeJA 处理的冷害指数较低、细胞膜透性增加缓慢; MeJA 处理诱导了果皮 H₂O₂ 含量和产生速率的提高, 并维持了前 4 d 的高水平, 而 MeJA 处理降低了 CAT 和 APX 的活性, 并在前 4 d 维持了较低的水平; 研究还发现, MeJA 处理还诱导了 NADPH 氧化酶和 Ca²⁺-ATPase 活性的升高。【结论】MeJA 诱导的活性氧猝发可能作为信号分子参与诱导了香蕉果皮冷害和耐冷诱导, 并可能与钙信号相关。

关键词 [茉莉酸甲酯](#); [冷害](#); [活性氧](#); [香蕉果皮](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张昭其 zqzhang@scau.edu.cn

作者个人主页: 王海波; 黄椿颖; 庞学群; 徐兰英; 张昭其

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(306KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中包含“[茉莉酸甲酯; 冷害; 活性氧; 香蕉果皮](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王海波](#)

· [黄椿颖](#)

· [庞学群](#)

· [徐兰英](#)

· [张昭其](#)