

## 园艺

### 协同抑制番茄ACO1对果实成熟及病程相关蛋白基因表达的影响

胡宗利, 陈国平, 吕丽娟, 陈绪清, GRIERSON Donald

重庆大学生物工程学院<sup>1</sup>

收稿日期 2006-5-22 修回日期 2006-10-26 网络版发布日期 2007-3-19 接受日期

**摘要** 【目的】探讨协同抑制番茄ACO1基因对果实成熟和病程相关蛋白基因表达、内源乙烯生物合成及果实耐贮性的影响。【方法】采用PCR或RT-PCR方法克隆了番茄ACC氧化酶1、ACC氧化酶3、EBF1、PR1、PR5以及NP24基因片段,并以此制备探针,以协同抑制ACO1的转基因番茄和野生型番茄为研究对象,进行Northern杂交,同时测定了伤害叶片和果实的乙烯释放量,并进行了果实贮藏试验等。【结果】Northern杂交结果表明,番茄ACO1基因表达被抑制后,与果实成熟相关基因LeACO3和LeEBF1,以及病程相关蛋白基因LePR1、LePR5和LeNP24的表达量急剧降低。乙烯释放量测定试验和果实贮藏试验结果表明,协同抑制LeACO1番茄完整和受伤叶片以及完整果实内源乙烯释放量相对于野生型番茄大大减少,成熟果实贮藏时间延长。【结论】协同抑制番茄ACO1基因表达的同时,与果实成熟相关基因和病程相关蛋白基因的表达也不同程度地受到抑制,而且其内源乙烯生物合成减少,果实耐贮性增强。

**关键词** [协同抑制,番茄ACO1,果实成熟,病程相关蛋白基因](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

陈国平 [chengguoping@cqu.edu.cn](mailto:chengguoping@cqu.edu.cn)

作者个人主页: 胡宗利;陈国平;吕丽娟;陈绪清; GRIERSON Donald

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (488KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“协同抑制,番茄ACO1,果实成熟,病程相关蛋白基因”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [胡宗利](#)
- [陈国平](#)
- [吕丽娟](#)
- [陈绪清](#)
- [GRIERSON Donald](#)