

孙 静,沈 瑾,程勤阳,姜微波,刘 清.番茄果实成熟衰老相关蛋白酶鉴定[J].农业工程学报,2012,28(1):282-286

番茄果实成熟衰老相关蛋白酶鉴定

Identification of senescence related protease in tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) fruit

投稿时间: 7/19/2011 最后修改时间: 9/2/2011

中文关键词: [蛋白,酶,电泳,贮藏,番茄,成熟衰老](#)

英文关键词: [proteins](#) [enzymes](#) [electrophoresis](#) [storage](#) [tomato](#) [senescence](#)

基金项目:公益性行业(农业)科研专项(200903009)

作者	单位
孙 静	1. 农业部规划设计研究院, 北京 100125
沈 瑾	1. 农业部规划设计研究院, 北京 100125
程勤阳	1. 农业部规划设计研究院, 北京 100125
姜微波	2. 中国农业大学食品科学与营养工程学院, 北京 100083
刘 清	1. 农业部规划设计研究院, 北京 100125

摘要点击次数: 90

全文下载次数: 24

中文摘要:

为进一步研究蛋白酶与成熟衰老的关系, 试验以‘918’番茄 (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. 918) 果实为材料, 采用改进的含明胶的十二烷基硫酸钠聚丙烯酰胺凝胶电泳方法对番茄果实中的蛋白酶进行检测, 结果发现番茄果实中有3个蛋白酶, 命名为SP-1、SP-2和SP-3, 其活性伴随着果实后熟衰老发生变化。乙烯处理可提高番茄果实蛋白酶SP-2的活性, 使SP-1和SP-3活性被提前检出, 而1-甲基环丙烯处理对蛋白酶起相反作用。番茄果实蛋白酶受果实后熟衰老和乙烯的双重调控, 是衰老相关蛋白酶。该文为进一步研究蛋白酶与果蔬衰老的关系提供参考。

英文摘要:

In order to find out the relationship between proteases and senescence, modified sodium dodecyl sulfate (SDS)-gelatin-polyacrylamide gel electrophoresis was exploited to analyze proteases activities of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. 918) fruit. Three proteases, named as SP-1, SP-2 and SP-3, respectively, were detected in red-ripe tomato fruit. All activities of these three proteases were changed during ripening and senescence. Followed by ethylene treatment, the activity of SP-2 was enhanced and the activities of SP-1 and SP-3 were showed up earlier. The opposite effects were observed by 1-methylcycloprop treatment. These results suggested that all SP-1, SP-2 and SP-3, regulated either by nature ripening or ethylene treatment, were senescence related proteases. The study provides reference for the relationship between proteases and senescence.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3642606位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计