

耕作栽培·生理生化

根癌农杆菌感染对甘薯外植体生理生化特性的影响

龚一富, 高峰¹;

华南师范大学生命科学学院/广东省植物发育生物工程重点实验室

收稿日期 2007-6-26 修回日期 2007-11-7 网络版发布日期 2008-6-10 接受日期

摘要 【目的】研究根癌农杆菌 (*Agrobacterium tumefaciens*) 菌株N9-1侵染甘薯外植体后其生理生化特性的变化规律。【方法】用根癌农杆菌菌株N9-1侵染甘薯品种“新大紫”的茎段、叶片和叶柄为外植体, 分别在共培养0、1、3、5 d后取样, 测定根癌农杆菌感染甘薯外植体后的生理生化特性变化。【结果】根癌农杆菌感染甘薯茎段、叶片和叶柄外植体后, 可溶性蛋白质含量随共培养天数的增加而逐渐下降。在感染初期, 由于逆境的出现, 消耗了外植体内大量的POD和SOD, 从而使其POD活性和SOD活性下降。感染后期由于植物抗病机制的作用使POD和SOD活性升高。感染后的甘薯外植体中的内源ABA和GA3含量均表现为先增加后减少的变化趋势, 但内源IPAs的含量变化趋势却正相反。在甘薯茎段处于最佳感受态区段时(3 d左右), POD活性增高减缓, SOD活性、内源GA3和IPAs含量处于相对低值阶段, 内源ABA含量处于高值区。【结论】与其它逆境条件下表现出的变化趋势一致, 根癌农杆菌感染甘薯外植体后可溶性蛋白质含量降低, POD和SOD酶活性升高, 内源GA3含量增加, 这些生理生化指标的变化可以反映甘薯外植体对根癌农杆菌侵染的感受状况。

关键词 [甘薯](#) [根癌农杆菌](#) [生理生化特性](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

高峰 peak0041@vip.sina.com

作者个人主页: 龚一富; 高峰

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(317KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“甘薯”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [龚一富](#)

· [高峰](#)