

研究简报

ABA诱导的玉米保卫细胞胞质钙离子浓度的变化

河北省农林科学院遗传生理研究所/河北省植物转基因中心

收稿日期 2005-7-28 修回日期 网络版发布日期 2008-10-10 接受日期 2008-10-20

摘要 【目的】以玉米第二真叶下表皮为材料,研究ABA诱导的保卫细胞胞质Ca²⁺浓度的变化,并探讨Ca²⁺来源。【方法】通过数字激光共聚焦显微镜测定ABA诱导的胞质钙离子浓度变化,并通过异搏啉、EGTA[乙二醇双(2--氨基)乙基醚-N,N,N',N'四乙酸]药理实验探讨钙离子的来源。【结果】ABA不能诱导所有的保卫细胞胞质钙离子浓度的增加,而可被ABA诱导的保卫细胞中又表现了不同的钙离子浓度变化形式。异搏啉预处理后,不能改变保卫细胞对ABA的反应,但EGTA预处理,则抑制了ABA诱导的胞质钙离子浓度升高。此外,气孔运动观察结果显示:ABA可以明显的诱导气孔关闭,但EGTA、异搏啉的预处理延缓了ABA诱导的气孔关闭速度。【结论】ABA作用下,保卫细胞胞质Ca²⁺浓度或不发生变化,或持续高浓度,或发生逐渐升高,形成不同的钙信号,最终造成气孔不同步关闭;ABA诱导的胞质钙离子升高主要源自胞外钙离子内流。

关键词 [ABA](#) [胞质钙离子](#) [玉米](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

郭秀林 myhf2002@yahoo.com.cn

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(302KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“ABA”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘子会](#), [张红梅](#), [郭秀林](#)