

环境胁迫诱导的植物细胞程序性死亡 Environmental Stress-Induced Programmed Cell Death in Higher Plants

潘建伟1, 陈虹1, 顾青1, 2, 朱睦元1 PAN Jian-wei1, CHEN Hong1, GU Qing1, 2, ZHU Mu-yuan1

1.浙江大学生命科学学院, 杭州 310012; 2.杭州商学院生物工程系, 杭州, 310035 1.College of Life Sciences,Zhejiang University, Hangzhou 310012, China; 2. Department of Bioengineering, Hangzhou University of Commerce, Hangzhou 310035, China

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在最近的10年中, 兴起了对植物细胞程序性死亡的研究。大量的证据表明, 在各种环境胁迫因子诱导植物细胞PCD过程中, 活性氧、乙烯、Ca²⁺、水杨酸、NO等成为重要的信号分子。像动物细胞凋亡一样, 在植物PCD中也存在一条依赖于天冬氨酸特异性半胱氨酸蛋白酶(Caspases)活性的信号传导途径, 其中, 线粒体处于PCD调控的中心位置。

Abstract: Programmed cell death (PCD) research in higher plants has blossomed in the past ten years. Many evidences suggested that reactive oxygen species, ethylene, Ca²⁺, salicylic acid, nitric oxide etc. are important signal molecules during environmental stress-induced PCD in plants. Like apoptosis in animals, there also exists a Caspase-dependent PCD signal transduction pathway, in which mitochondrion plays a role of central depot.

关键词 [环境胁迫因子](#) [高等植物](#) [细胞程序性死亡](#) [信号传导途径](#) Key words [environmental stress factor](#) [higher plant](#) [programmed cell death](#) [signal transduction pathway](#)

分类号

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)

Email Alert

- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“环境胁迫因子” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [潘建伟](#)
- [陈虹](#)
- [顾青](#)
-
- [朱睦元PAN Jian-wei](#)
- [CHEN Hong](#)
- [GU Qing](#)
-
- [ZHU Mu-yuan](#)