

NaCl胁迫对阿月浑子实生苗活性氧代谢与细胞膜稳定性的影响

袁琳 1 克热木·伊力 2 张利权 1

1 华东师范大学河口海岸国家重点实验室, 上海 200062) (2 新疆农业大学园艺学院, 乌鲁木齐 830052

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为研究阿月浑子 (*Pistacia vera*) 的耐盐性, 对新疆两个主栽品种‘长果’和‘Kerman’的1年生实生苗进行了控制条件下的NaCl胁迫实验, 实验浓度为50、150、250和500 mmol·L⁻¹, NaCl胁迫5、10和20 d后取叶片测定其细胞膜透性、丙二醛(MDA)含量以及超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化物酶(POD)和过氧化氢酶(CAT)活性的变化。实验结果显示, 在NaCl胁迫下, ‘长果’和‘Kerman’的膜透性和MDA含量均随NaCl浓度的升高而增加, 表明NaCl胁迫致使阿浑子膜脂过氧化程度加强, 细胞膜稳定性受到破坏, 其中‘长果’品种的膜透性和MDA含量增加幅度较大, 受到的盐害较大。而SOD、CAT和POD活性则随NaCl浓度的升高先增加后下降, 抗氧化酶活性(SOD、POD和CAT)之间协调变化有利于清除活性氧, 维持活性氧代谢平衡, 保护膜结构。实验结果也显示, 随着NaCl胁迫时间的延长, 两个品种的细胞膜结构和功能受损害程度有所缓解。这些指标中, ‘长果’和‘Kerman’品种的膜透性和MDA含量与SOD活性呈显著相关, 表明植物细胞的质膜透性与脂质过氧化产物(MDA)含量有关, 也与组织中自由基含量和保护酶活性密切相关。综合各项生理指标, ‘Kerman’品种相对‘长果’品种显示了较强的抗氧化能力, 具有较强的耐盐能力。

关键词 [NaCl胁迫](#) [阿月浑子](#) [膜透性](#) [丙二醛](#) [超氧化物歧化酶](#) [过氧化物酶](#) [过氧化氢酶](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S051](#)

通讯作者:

张利权 lqzhang@skleec.ecnu.edu.cn

作者个人主页: 袁琳 1 克热木·伊力 2 张利权 1

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(719KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“NaCl胁迫”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [袁琳 克热木](#)

· [伊力 张利权](#)