

植物生理科学

Ca²⁺参与硝普钠(SNP)对干旱胁迫下小麦幼苗叶片NO水平的调控

李慧,赵文才,赵会杰,韩燕来,谭金芳

河南农业大学

收稿日期 2009-4-10 修回日期 2009-4-27 网络版发布日期 2009-7-5 接受日期 2009-6-24

摘要 在15% PEG-6000干旱胁迫下,研究外源一氧化氮(NO)供体硝普钠(SNP)处理对小麦幼苗叶片NO含量、NO合成酶活性的影响及其与Ca²⁺的关系。干旱胁迫下小麦幼苗叶片NOS活性显著增加,且钙依赖型cNOS快速调控NO产生,但是随着胁迫时间的延长,不依赖钙iNOS活性在NOS活性比例缓慢增加,而NR产生NO的能力只占总NR提取物活性的很小一部分;1mmol/L SNP处理可显著提高干旱胁迫下小麦幼苗叶片NOS和NR活性,诱导NO水平提高,显著缓解膜脂过氧化;用质膜Ca²⁺通道抑制剂LaCl₃与SNP共处理,显著减弱或抵消SNP促进NO合成作用。结果表明,外源NO显著提高干旱胁迫下小麦幼苗叶片NO合成酶活性和NO含量,有效缓解膜的氧化损伤,而Ca²⁺参与SNP对干旱胁迫下小麦幼苗叶片NO水平的调控。

关键词 [Ca²⁺](#) [一氧化氮](#) [干旱胁迫](#) [小麦幼苗叶片](#)

分类号

DOI:

通讯作者:李慧 lihui400701@163.com作者个人主页: [李慧](#); [赵文才](#); [赵会杰](#); [韩燕来](#); [谭金芳](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(731KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Ca²⁺”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [李慧](#)
 - [赵文才](#)
 - [赵会杰](#)
 - [韩燕来](#)
 - [谭金芳](#)