

园艺

类囊体膜脂不饱和度的增加对番茄耐盐性的影响

山东农业大学生命科学学院/作物生物学国家重点实验室

收稿日期 2007-8-10 修回日期 2007-9-26 网络版发布日期 2008-10-10 接受日期 2008-10-20

**摘要** 【目的】探讨类囊体膜脂脂肪酸组成与耐盐性的关系。【方法】以野生型 (WT)，转反义番茄叶绿体 $\omega$ -3脂肪酸去饱和酶 (LeFAD7) 基因株系T2-8 (-) 和转正义LeFAD7基因株系T2-7 (+) 为试材，测定了类囊体膜脂脂肪酸组成，盐胁迫后的光合参数，叶绿素荧光参数和叶绿体活性氧清除酶活性。【结果】转正义基因番茄植株类囊体膜脂中亚麻酸 (18 : 3) 含量升高，亚油酸 (18 : 2) 含量下降，导致膜脂脂肪酸不饱和程度升高，而转反义基因番茄植株类囊体膜脂不饱和脂肪酸含量下降。盐胁迫下亚麻酸含量高的转正义基因植株的PSII最大光化学效率 (Fv/Fm) 和光合速率 (Pn) 下降程度较小，而转反义基因植株的下降程度较大。与WT相比，盐胁迫下转正义基因植株维持较高的叶绿体超氧化物歧化酶 (SOD) 和抗坏血酸过氧化物酶 (APX) 活性，和H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>的含量较低。【结论】番茄类囊体膜脂不饱和脂肪酸含量的增加提高了番茄光合机构的耐盐性。

**关键词** [转基因番茄](#) [类囊体膜脂组成](#) [盐胁迫](#) [活性氧清除酶](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

孟庆伟 [qwmeng@sdau.edu.cn](mailto:qwmeng@sdau.edu.cn)

作者个人主页:

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(369KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“转基因番茄”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨秀梅](#), [刘训言](#), [董新纯](#), [赵世杰](#), [孟庆伟](#)