

耕作栽培·生理生态

## 高温胁迫下转甜椒正义甘油-3-磷酸酰基转移酶基因(GPAT)烟草 缓解PS II光抑制

[颜坤](#) [陈娜](#) [曲妍妍](#) [郭峰](#) [孟庆伟](#) [赵世杰](#)

(山东农业大学生命科学学院/作物生物学国家重点实验室 山东农业大学生命科学学院)

**摘要** 【目的】探讨类囊体膜脂组成与高温光抑制的关系。【方法】以转甜椒正义甘油-3-磷酸酰基转移酶基因(GPAT)的烟草植株为试验材料,测定了类囊体膜脂组成,高温胁迫后的光合参数和叶绿素荧光参数。【结果】转基因烟草植株类囊体膜的单半乳糖甘油二脂(MGDG),双半乳糖甘油二脂(DGDG),硫代异鼠李糖甘油二脂(SQDG)和磷脂酰甘油(PG)的饱和程度均上升,其中MGDG饱和程度增加了16.2%,上升幅度最为显著。随胁迫温度的升高,转基因烟草植株与野生型植株Fv/Fm,ΦPS II和Pn逐渐下降,但转基因植株下降幅度小于野生型,48℃时差异最为显著。【结论】转基因烟草植株类囊体膜脂脂肪酸饱和度增加,提高了PS II热稳定性,缓解了PS II光抑制。

**关键词** [甜椒甘油-3-磷酸酰基转移酶基因](#) [烟草](#) [类囊体膜脂](#) [高温胁迫](#) [PS II  
光抑制](#)

收稿日期 2006-11-27 修回日期 2007-5-22

通讯作者 颜坤 [yankun241@163.com](mailto:yankun241@163.com)

DOI

分类号