

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

EMS处理甘蓝型油菜 (Brassica napus) 获得高油酸材料

张宏军, 肖 钢, 谭太龙, 李 梅, 官春云

湖南农业大学油料作物研究所/国家油料改良中心湖南分中心

收稿日期 2007-12-17 修回日期 网络版发布日期 2008-12-10 接受日期 2008-12-26

摘要

【目的】对EMS诱变甘蓝型油菜后代主要脂肪酸含量进行检测, 并对M2代中获得的高油酸材料在分子水平进行分析。**【方法】**利用0.5%、1.0%和1.5%共3个EMS浓度处理甘蓝型油菜(湘油15号), 分析检测M1和M2代的主要脂肪酸含量; 分别克隆高油酸突变体O5-4和对照材料FAD2基因, 对其进行核苷酸和氨基酸序列分析。**【结果】**浓度为1.5%时处理M2代发现了一株高油酸植株(油酸含量71%); 序列分析表明, 高油酸材料FAD2A基因第614位碱基A突变成G导致天冬氨酸变成甘氨酸, FAD2B基因第59位碱基A突变成C导致天冬酰胺变成苏氨酸, 在第722位碱基A突变成T导致酪氨酸变成苯丙氨酸。**【结论】**采用浓度1.5%的EMS处理甘蓝型油菜对油酸含量有一定的影响。高油酸材料FAD2A中第205位残基天冬氨酸变成甘氨酸和FAD2B中第241位残基酪氨酸变成苯丙氨酸都发生在油酸减饱和酶催化中心, 从而影响了蛋白质的空间结构, 导致油酸含量提高。

关键词 [甘蓝型油菜](#) [甲基磺酸乙酯](#) [高油酸](#) [油酸减饱和酶基因](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

官春云 quancy2000@yahoo.com.cn

作者个人主页:

张宏军; 肖 钢; 谭太龙; 李 梅; 官春云

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(540KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“甘蓝型油菜”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张宏军, 肖 钢, 谭太龙, 李 梅, 官春云](#)