

作物遗传育种·种质资源

## 油菜脂肪酸延长酶基因fae1片段的克隆与SNP分析

肖玲,卢长明

中国农业科学院油料作物研究所

收稿日期 2004-7-28 修回日期 2004-11-26 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 脂肪酸延长酶基因fae1是调控油菜芥酸合成的关键基因。本研究利用GenBank中的fae1基因序列AF490462为模板设计引物,通过多聚酶链式反应(PCR)从白菜、甘蓝和甘蓝型油菜(包括2个人工合成种)的12个不同品种中扩增出长1 007bp的fae1基因片段。PCR产物经与克隆载体pGEM-T vector连接和序列测定,获得12个品种的fae1基因片段的DNA序列。对来自12个不同品种的fae1基因序列进行比较分析表明:fae1基因具有高度序列保守性,扩增长度均为1 007 bp,核苷酸序列相似度达98%以上,氨基酸序列的保守性更高。在1007 bp的区间内共发现23个SNP(single nucleotide polymorphism)位点,其中有11个单核苷酸变异导致了编码氨基酸的改变。人工甘蓝型油菜和天然甘蓝型油菜的fae1基因片段未发现明显差异。发现了高芥酸品种与低芥酸品种的fae1基因、以及A基因组与C基因组的fae1基因特有SNP位点。

**关键词** [油菜,fae1,PCR,基因克隆,序列分析,芥酸](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

卢长明 [cmlu@oilcrops.c](mailto:cmlu@oilcrops.c)

作者个人主页:肖玲;卢长明

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(335KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“[油菜,fae1,PCR,基因克隆,序列分析,芥酸](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [肖玲](#)

· [卢长明](#)