



棉花学报 » 2011, Vol. 23 » Issue (2) : 189-封三 文章编号: 1002-7807 (2011) 02-0189-05

专题与述评

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

<< Previous Articles | >>

## 棉花FAD2-1基因的克隆及其ihpRNA和amiRNA干扰载体的构建

赵立群<sup>1</sup>, 李 仁<sup>1</sup>, 李 蔚<sup>1</sup>, 谭小力<sup>2</sup>, 杨佑明<sup>1</sup>, 华金平<sup>1\*</sup>, 郭仰东<sup>1\*</sup>

1. 中国农业大学农学与生物技术学院, 北京100193; 2. 江苏大学生命科学研究院, 江苏 镇江212013

### Cloning of Delta-12 Oleate Desaturase Gene FAD2-1 and Construction of Its ihpRNA and amiRNA Interference Vectors from *Gossypium hirsutum*

ZHAO Li-qun<sup>1</sup>, LI Ren<sup>1</sup>, LI Wei<sup>1</sup>, TAN Xiao-li<sup>2</sup>, YANG You-ming<sup>1</sup>, HUA Jin-Ping<sup>1\*</sup>, GUO Yang-dong<sup>1\*</sup>

1. College of Agriculture and Biotechnology, China Agricultural University, Beijing 100193, China; 2. Institute of Life Sciences, Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212013, China

摘要

参考文献

相关文章

全文: PDF (378KB) HTML 1KB 导出: BibTeX or EndNote (RIS) 其它资料

**摘要** 采用RT-PCR方法克隆了棉花 $\Delta$ -12脂肪酸去饱和酶基因(GhFAD2-1)的cDNA全长序列, 该基因含有1158 bp的完整开放阅读框。棉花FAD2-1是种子中编码催化油酸形成不饱和脂肪酸的关键酶的基因, 选取GhFAD2-1基因中的一段特异的515 bp片段, 构建了种子特异性启动子NAPIN调控的ihpRNA干扰表达载体pFGC1008-NAPIN-FAD2-1, 同时构建了针对GhFAD2-1基因的人工miRNA表达载体pCAMBIA1302-amiRNA-FAD2-1。

**关键词:** 棉花 $\Delta$ -12脂肪酸去饱和酶基因 ihpRNA amiRNA 高油酸

**Abstract:** Delta-12 oleate desaturase gene (FAD2-1), which converts oleic acid into linoleic acid, is the key enzyme determining the fatty acid composition of cottonseed oil. In this paper, the full-length cDNA of GhFAD2-1 was cloned using RT-PCR, which contains an open reading frame of 1158 bp. Based on the sequence of GhFAD2-1, pFGC1008-NAPIN-FAD2-1, an ihpRNA gene-silencing vector controlled by a seed-specific promoter was constructed. Also, an amiRNA gene-silencing vector pCAMBIA1302-amiRNA-FAD2-1 was constructed.

**Keywords:** Delta-12 oleate desaturase gene GhFAD2-1 ihpRNA interference amiRNA interference high oleic acid contents

收稿日期: 2010-11-30;

基金资助:

国家转基因生物新品种培育科技重大专项(2009ZX08005-024B); 中央高校基本科研业务费专项资金(2009-2-06)

通讯作者: jinping\_hua@cau.edu.cn; yaguo@cau.edu.cn

作者介绍: 赵立群(1985-), 女, 硕士研究生, zhaoliqun2009@163.com

引用本文:

赵立群, 李 仁, 李 蔚, 谭小力, 杨佑明, 华金平, 郭仰东. 棉花FAD2-1基因的克隆及其ihpRNA和amiRNA干扰载体的构建[J]. 棉花学报, 2011, 23(2): 189-封三.

ZHAO Li-Qun, LI Ren, LI Wei, TAN Xiao-Li, YANG You-Ming, HUA Jin-Ping, GUO Yang-Dong. Cloning of Delta-12 Oleate Desaturase Gene FAD2-1 and Construction of Its ihpRNA and amiRNA Interference Vectors from *Gossypium hirsutum*[J]. Cotton Science, 2011, 23(2): 189-封三.

链接本文:

http://journal.cricaas.com.cn:8082/mhxb/CN/1002-7807(2011)02-0189-05 或 http://journal.cricaas.com.cn:8082/mhxb/CN/Y2011/V23/I2/189

#### Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 赵立群
- ▶ 李 仁
- ▶ 李 蔚
- ▶ 谭小力
- ▶ 杨佑明
- ▶ 华金平
- ▶ 郭仰东