

桃蛀螟成虫Orco嗅觉受体基因的克隆及组织表达谱分析

葛星^{1,2}, 张天涛², 何康来², 王勤英¹, 李云龙³, 王振营²

(1. 河北农业大学植物保护学院, 河北保定 071000; 2. 中国农业科学院植物保护研究所, 植物病虫害生物学国家重点实验室, 北京 100193; 3. 北京市植物保护站, 北京 100032)

Cloning and tissue expression profiling of the olfactory receptor co-receptor gene in adults of *Conogethes punctiferalis* (Lepidoptera: Crambidae)

GE Xing^{1,2}, ZHANG Tian-Tao², HE Kang-Lai², WANG Qin-Ying¹, LI Yun-Long³, WANG Zhen-Ying^{2,*}

(1. College of Plant Protection, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071000, China; 2. State Key Laboratory for the Biology of Plant Diseases and Pests, Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100193, China; 3. Plant Protection Station of Beijing, Beijing 100032, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (5932 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

服务

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

作者相关文章

- ▶ 葛星
- ▶ 张天涛
- ▶ 何康来
- ▶ 王勤英
- ▶ 李云龙
- ▶ 王振营

摘要 【目的】克隆桃蛀螟 *Conogethes punctiferalis* (Guenée) 的 Orco 嗅觉受体基因, 并研究其在不同组织的表达谱。【方法】利用 PCR 技术克隆桃蛀螟触角 Orco 基因, 对该基因编码的氨基酸序列进行生物信息学分析, 并利用荧光定量 PCR 技术分析该基因在的表达量。【结果】获得桃蛀螟成虫 Orco 的 cDNA 全长序列, 并命名为 *CpunOrco* (GenBank 登录号: JX101681)。该基因的开放阅读框全长 1 425 bp, 编码 475 个氨基酸, 序列中有 7 个跨膜区。对桃蛀螟成虫不同组织中 *CpunOrco* 的荧光定量 PCR 结果表明, *CpunOrco* 主要在触角和下颚须中表达, 雄虫触角中的表达量高于雌虫, 并且该基因在其他组织中也有一定的表达。【结论】本研究明确了该嗅觉受体基因在桃蛀螟成虫不同组织内的表达水平, 为进一步研究其功能提供了理论依据。

关键词: 桃蛀螟 嗅觉受体蛋白 基因克隆 荧光定量 PCR 组织表达谱

Abstract: 【Aim】 To clone the olfactory receptor co-receptor (Orco) gene in the yellow peach moth *Conogethes punctiferalis* (Guenée) and analyze its expression level in different tissues. 【Methods】 The Orco gene was cloned by polymerase chain reaction (PCR), and its expression level was analyzed by real-time quantitative PCR. 【Results】 The Orco gene was cloned from adults of *C. punctiferalis*, and named as *CpunOrco* (GenBank accession no. JX101681). Sequence analysis revealed that the open reading frame of *CpunOrco* is 1 425 bp in length, encoding 475 amino acid residues, with seven transmembrane domains. Real-time quantitative PCR results indicated that *CpunOrco* was mainly expressed in the antennae and maxillary palpi of *C. punctiferalis*, while expressed in other tissues at a relatively low level. The expression level of *CpunOrco* was higher in antennae of male adults than in antennae of female adults. 【Conclusion】 This study makes clear the expression level of *CpunOrco* in different tissues of *C. punctiferalis* adults and provides a basis for further functional study of this gene.

Key words: *Conogethes punctiferalis* olfactory receptor co-receptor gene cloning real-time quantitative PCR tissue expression profile

引用本文:

葛星, 张天涛, 何康来等. 桃蛀螟成虫Orco嗅觉受体基因的克隆及组织表达谱分析[J]. 昆虫学报, 2013, 56(3): 243-250.

GE Xing, Zhang-Tian-Tao, He-Kang-Lai et al. Cloning and tissue expression profiling of the olfactory receptor co-receptor gene in adults of *Conogethes punctiferalis* (Lepidoptera: Crambidae)[J]. ACTA ENTOMOLOGICA SINICA, 2013, 56(3): 243-250.

链接本文:

<http://www.insect.org.cn/CN/> 或 <http://www.insect.org.cn/CN/Y2013/V56/I3/243>

没有本文参考文献

- [2] 杨春红, 彭露, 郭建洋, 严盈, 万方浩, 王进军. 烟粉虱MEAM1隐种漆酶-1基因全长cDNA克隆、序列分析与组织表达[J]. 昆虫学报, 2013, 56(2): 111-119.
- [3] 胡颖颖, 徐书法, 李薇, Abebe Jenberie WUBIE, 国占宝, 周婷. 中华蜜蜂感觉神经元膜蛋白基因克隆、组织表达分析及原核表达[J]. 昆虫学报, 2013, 56(1): 9-17.
- [4] 沈忱, 谷少华, 武红珍, 韩榕, 张永军, 郭予元. 绿盲蝽酯酶基因AlucEST1的克隆及表达谱分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(9): 1014-1021.
- [5] 王兴云, 马文静, 韩兰芝, 侯茂林. 大螟中肠氨肽酶N基因的克隆及表达谱分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(9): 1022-1030.
- [6] 秦资, 王甦, 魏苹, 徐彩娣, 唐斌, 张帆. 异色瓢虫海藻糖合成酶基因的克隆及低温诱导表达分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(6): 651-658.
- [7] 杜艳丽, 郭洪梅, 孙淑玲, 张民照, 张爱环, 王金宝, 秦岭. 温度对桃蛀螟生长发育和繁殖的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 561-569.
- [8] 张婷, 刘乃勇, 董双林. 甜菜夜蛾触角结合蛋白II的cDNA克隆、组织分布及配体结合特性分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 499-509.
- [9] 张学尧, 王建新, 郭艳琼, 张建珍, 马恩波. 飞蝗谷胱甘肽S-转移酶基因克隆、序列分析及表达特征[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 520-526.
- [10] 罗梅, 董章勇, 宾淑英, 廖泓之, 林进添. 扶桑绵粉蚧组织蛋白酶B基因的克隆、原核表达和不同发育阶段表达分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(3): 276-283.
- [11] 刘亭亭, 刘俊峰, 王文祥, 王欢, 王子龙, 曾志将, 颜伟玉. 中华蜜蜂DNA甲基化转移酶Dnmt3基因克隆及表达谱分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(3): 284-290.
- [12] 张晓敏, 马彩霞, 任天瑞, 王丰. 黑腹果蝇GABA受体GRD亚基和LCCH3亚基的克隆、表达与鉴定[J]. 昆虫学报, 2012, 55(3): 259-266.
- [13] 宾淑英, 贺华良, 廖泓之, 吴仲真, 林进添. 黄曲条跳甲谷氨酸门控氯离子通道(GluCl)基因序列特征及表达分析[J]. 昆虫学报, 2012, 55(2): 233-240.
- [14] 杨科, 许益鹏, 董胜张, 俞晓平. 灰飞虱Bursicon基因的克隆、序列分析及在不同发育阶段的表达[J]. 昆虫学报, 2012, 55(11): 1255-1263.
- [15] 唐斌, 魏苹, 陈洁, 王世贵, 张文庆. 昆虫海藻糖酶的基因特性及功能研究进展[J]. 昆虫学报, 2012, 55(11): 1315-1321.

版权所有 © 2010 《昆虫学报》编辑部

地址: 北京市朝阳区北辰西路1号院5号中国科学院动物研究所 邮编: 100101

电话: 010-64807173 传真: 010-64807099 E-mail: kcxb@ioz.ac.cn 网址: <http://www.insect.org.cn>

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn

京ICP备05064604号-14