

畜牧—研究报告

家蚕BmNaPi2基因的克隆与转录活性检测

杨金宏,孔卫青

安康学院

摘要:

本文通过生物信息学分析和分子生物学实验获得了家蚕钠离子依赖性的磷酸盐转运蛋白的同源基因BmNaPi2。该基因长1 336 bp (GenBank登录号: HM593516), 含5个外显子, 位于家蚕第3号染色体, 编码区长1 314 bp, 基因编码437个氨基酸, 预测蛋白序列有10个疏水的跨膜结构域, 与果蝇、疟蚊、埃及伊蚊、致倦库蚊、赤拟谷道等的同源蛋白的相似性约57%。RT-PCR检测基因在5龄3天家蚕幼虫9种组织中的血液、马氏管和体壁中表达, 而中肠、丝腺、生殖腺、头和脂肪体中没有表达。

关键词: 家蚕; BmNaPi2; 克隆; 转录活性

Cloning and Transcriptional Activity Determination of Silkworm BmNaPi2 Gene

Abstract:

The homologous gene of Na(+)-dependent phosphate cotransporter (NaPi) in silkworm, BmNaPi2, was obtained through bioinformatics analysis and molecular biological experiment. The gene is located on 3rd chromosome, 1 336 bp long (GenBank accession number: HM593516), and 5 exons inside. The ORF of gene is 1 314 bp in length and encodes 437 amino acids, with 10 hydrophobic transmembrane domains. A comparison of BmNaPi2 with homologous protein from *Drosophila melanogaster*, *Anopheles gambiae*, *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus*, *Tribolium castaneum* revealed that their amino acids share about 57% similarity. It is shown by RT-PCR experiment that the BmNaPi2 has expression in blood, malpighian tubule and integument, while no expression in midgut, silk gland, gonad, head, and fat body among 9 tissues detected on day 3 of the fifth instar larvae.

Keywords: *Bombyx mori*; BmNaPi 2 clone transcriptional activity

收稿日期 2010-07-08 修回日期 2010-09-24 网络版发布日期 2011-02-18

DOI:

基金项目:

桑蚕绿萤色素相关基因的克隆与功能研究

通讯作者: 杨金宏 安康学院陕西省蚕桑重点实验室, 陕西安康725000

作者简介:

作者Email: yjhyjhyang@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(902KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 家蚕; BmNaPi2; 克隆; 转录活性

本文作者相关文章

- 杨金宏
- 孔卫青

PubMed

- Article by Yang,J.H
- Article by Kong,W.J