遗传学报 2006.33 (1): 32-40 ISSN: 0379-4172 CN: 11-5458/R

动物遗传学

svp 基因在果蝇副心肌细胞生长中的作用

袁黎明1, *, 张月娟1, *, 曹文刚1, 王俊1, 李永青1, 王跃群1, 朱伟炳1, 邓云1,
吴秀山1, Rolf , Bodmer2

1. 湖南师范大学生命科学学院心脏发育研究中心， 长沙410081，中国
2. 美国伯明翰研究所，加利福尼亚 92037， 美国

收稿日期 2004-5-30 修回日期 2005-7-29 网络版发布日期 2006-1-17 接受日期

摘要 果蝇心脏位于身体背部，是一个体节性重复的线性管状结构，在hedgehog（hh）基因的信号诱导下，seven-up（svp）基因调控果蝇的心脏发育，在每个体节的两个心肌细胞和两个副心肌细胞中表达。本实验结果表明，在svp纯合突变体中，报告基因lacZ在心肌细胞中的表达图式正常，但在副心肌细胞中的表达图型明显异常，而且部分EPC细胞生长尺寸增加。某些体节的DA1肌肉粗细胞融缺失，晚期突变体新新体壁肌肉细胞也呈现异常，表明基因svp的活性对果蝇副心肌细胞、DA1肌肉粗细胞和体壁肌肉细胞的分化是必须的，并且可能与EPC副心肌细胞的尺寸生长有关。

关键词 seven-up (svp)基因；副心肌细胞；EPCs(Eve正染色的副心肌细胞)；DA1；细胞生长；
分类号

Role of svp in Drosophila Pericardial Cell Growth

YUAN ,Wu-Zhou1,*, ,ZHANG ,Yue-Juan1,*, ,TANG ,Wen-Xian1, ,WANG ,Jun1, ,LI ,Yong-Qing1, ,WANG ,Yue-Qun1, ,ZHU ,Chuan-Bing1, ,DENG ,Yun1, ,WU ,Xiu-Shan1 ,, ,Rolf ,Bodmer2

1. The Center for Heart Development, The Key Laboratory of the Ministry of Education, and College of Life Sciences, Hunan Normal University, Changsha 410081, China;
2. The Burnham Institute, La Jolla, California 92037, USA

Abstract
The Drosophila dorsal vessel is a segmentally repeated linear organ, in which seven-up (svp) is expressed in two pairs of cardioblasts and two pairs of pericardial cells in each segment. Under the control of hedgehog (hh) signaling from the dorsal ectoderm, svp participates in diversifying cardioblast identities within each segment. In this experiment, the homozygous embryos of svp mutants exhibited an increase in cell size of Eve positive pericardial cells (EPCs) and a disarranged expression pattern, while the cardioblasts pattern of svp-lacZ expression was normal. In the meantime, the DA1 muscle founders were absent in some segments in svp mutant embryos. The results suggest that svp may have a role in cell growth, probably through a combinatorial mechanism with ras.

Key words seven-up (svp)；pericardial cells；EPCs；DA1；cell growth.

DOI:

通讯作者 吴秀山 xiushanwu2003@yahoo.com.cn

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(0KB)
HTML全文(0KB)
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
复制索引
Email Alert
文章反馈
浏览反馈信息
相关信息
本刊中 包含“seven-up (svp)基因；副心肌细胞；EPC(Eve正染色的副心肌细胞)；DA1；细胞生长”的文章
本文作者相关文章
· 袁黎明
·
· 张月娟
·
· 曹文刚
· 王俊
· 李永青
· 王跃群
· 朱伟炳
· 邓云