

利用RNAi技术研究果蝇心脏发育基因的功能

袁葵洲¹, Bodmer R², 朱传炳¹, 王跃群¹, 李永清¹, 吴秀山¹

1.湖南师范大学生命科学学院;长沙410081; 2.Department of Biology;University of Michigan;Ann Arbor;MI,USA

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 RNAi是近两年发展起来的一种阻抑基因表达的新方法。它通过导入一段与内源基因同源的双链RNA序列(dsRNA),使内源mRNA降解,从而达到阻抑基因表达的目的。目前已在线虫、果蝇、臭虫、真菌及植物等生物中建立RNAi技术,用于研究某些特定基因或已知基因在特定发育时期的功能。对于难于获得突变体的基因或生物体, RNAi技术尤其有效。虽然果蝇心脏发育基因wingless和tinman在果蝇心脏发育的早期功能已经清楚,它们都与果蝇心脏前体细胞的形成有关,但它们在果蝇心脏发育的后期功能仍有待进一步研究。实验运用RNAi技术,分别将tinman和wingless的dsRNA注入果蝇的早期胚胎,得到了这两个基因的dsRNA干扰表型,与两个基因的突变体表型非常相似,都表现为果蝇心脏前体细胞不能形成或心脏管缺失。尤其是tinman基因的dsRNA,还引起了肠中胚层缺失和体壁肌肉组织的紊乱,而wingless基因的dsRNA却只影响心脏的形成,而不影响肠中胚层,说明dsRNA干扰具有非常强的特异性,因而不失为研究果蝇心脏发育基因功能的有效方法。

关键词 [RNAi](#) [dsRNA](#) [果蝇](#) [心脏发育](#) [调控基因](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(231KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“RNAi”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [袁葵洲](#)
- [Bodmer R](#)
- [朱传炳](#)
- [王跃群](#)
- [李永清](#)
- [吴秀山](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者