

专论与综述

RNAi技术在转基因动物中的应用

尹秀山, 张令强, 贺福初

军事医学科学院放射与辐射医学研究所, 北京 100850

收稿日期 2005-9-15 修回日期 2005-11-30 网络版发布日期 2006-3-7 接受日期

摘要

RNAi可以作为一种有效的工具用来产生转录后沉默的效果, 从而抑制特定基因的表达, 已经在线虫、果蝇、小鼠、大鼠等模式生物中得到成功应用。RNAi转基因小鼠的出现, 使得在哺乳动物整体水平研究靶基因的敲低成为可能。文章以RNAi转基因小鼠为代表, 就转基因载体的设计策略、基因敲除与基因敲低的比较、RNAi转基因动物的优势以及目前存在的缺陷等作一总结, 并展望了RNAi转基因动物对功能基因组研究的贡献以及应用前景。

关键词 [RNAi](#); [转基因小鼠](#); [基因打靶](#); [模式生物](#)

分类号 [Q3-3](#)

The Application of RNAi Technology in Transgenic Mice

YIN Xiu-Shan , ZHANG Ling-Qiang , HE Fu-Chu

Beijing Institute of Radiation Medicine, Beijing 100850, China

Abstract

RNA interference (RNAi) has been extensively used for sequence-specific silencing of gene function in *C.elegans*, *Drosophila*, mouse and rat. The generation of RNAi transgenic mice made it possible to knock down gene expression at the whole organism level in mammalian species. In this review we described the design strategy of RNAi vectors, compared the difference of gene knock-down from knock-out, and summarized the advantages and unresolved issues concerning RNAi transgenic mice. The contribution of RNAi transgenic mice to functional genomics and of its prospect for application were also discussed.

Key words [RNAi](#); [transgenic mice](#); [gene targeting](#); [model animals](#)

DOI:

通讯作者 贺福初 hefc@nic.bmi.ac.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“RNAi; 转基因小鼠; 基因打靶; 模式生物”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [尹秀山](#)
 - [张令强](#)
 - [贺福初](#)