

论著

# M-FISH技术分析<sup>60</sup>Co $\gamma$ 射线急慢性照射诱发小鼠的骨髓染色体畸变

刘青杰<sup>1</sup>; 陈德清<sup>1</sup>; Julie R. Korenberg<sup>2</sup>; 陈晓宁<sup>2</sup>

1. 中国CDC辐射防护与核安全医学所放射生物学研究室, 北京 100088; 2. Cedars-Sinai Medical Center, UCLA, Los Angeles, CA 90048 USA

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 背景与目的: 探索多色荧光原位杂交 (Multicolor fluorescence in situ hybridization, M-FISH) 技术分析急性电离辐射照射诱发的小鼠染色体畸变的差异。材料与方法: 建立用小鼠1、2和4号染色体端粒和着丝粒特异性人工细菌染色体 (Bacterial Artificial Chromosome, BAC) 的M-FISH方法, 分析受到急性慢性<sup>60</sup>Co  $\gamma$  射线整体照射1.5和3.0 Gy的小鼠骨髓染色体畸变, 确定剂量和剂量率因子 (Dose and dose rate effect factor, DDREF)。结果: 急性照射的小鼠骨髓染色体稳定性畸变和非稳定性畸变相同, 慢性照射的小鼠染色体非稳定性畸变显著低于稳定性畸变。以染色体稳定性畸变为指标DDREF在1.5、3.0 Gy分别为 $2.2 \pm 0.4$ 和 $3.1 \pm 0.6$ 。结论: M-FISH方法可用于分析电离辐射诱发的小鼠骨髓染色体畸变, DDREF低于文献中报道的数值。

**关键词** [<sup>60</sup>Co  \$\gamma\$  射线](#); [急性照射](#); [小鼠](#); [骨髓染色体畸变](#); [多色荧光原位杂交](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(511k\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(18k\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [Email Alert](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中包含“<sup>60</sup>Co  \$\gamma\$ ”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [刘青杰陈德清 Julie R Korenberg 陈晓宁](#)

## Abstract

## Keywords

DOI

通讯作者