

交叉学科

γ射线对肝癌细胞G2染色体的原初损伤

王转子^{1、2}, 李文建¹, 杨建设¹, 周利斌^{1、2}, 魏巍^{1、2}, 毛淑红^{1、2}

[1]中国科学院近代物理研究所, 甘肃兰州730000

[2]中国科学院研究生院, 北京100049

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

用Calyculin—A诱导的早熟染色体凝集技术研究了γ射线诱导人肝癌细胞株HepG2细胞G2期染色体的原初损伤。结果表明: G2等点染色单体断裂畸变与辐射剂量呈线性平方关系, G2染色单体断裂畸变和G2期染色单体断裂畸变总数与辐射剂量呈线性正相关关系, 发生各类断裂畸变的细胞率与剂量也呈线性正相关关系。γ射线诱发的断裂畸变主要是G2染色单体断裂畸变, 断裂畸变的细胞主要是发生G2染色单体断裂畸变。

A chemically induced premature chromosome condensation technique with Calyculin-A has been employed to estimate the initial chromosome damage in HepG2 condensed in G2 phase and the percentage of aberrant cells after exposure to γ-rays. The results show that the dose-response for iso-chromatid breaks is linear-quadratic manner, while chromatid-type breaks and total chromatid breaks show a positive linear dose-response. The percent tages of all kinds of aberrant cells are increasing linearly with increasing doses. G2 chromatid-type breaks and the percentage of G2 chromatid-type aberrant cells are predominate in G2 total chromatid breaks induced b y γ-rays.

关键词 [早熟染色体凝集技术; HepG2细胞; γ射线; G2染色单体断裂畸变 断裂畸变细胞率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王转子^{1、2}; 李文建¹; 杨建设¹; 周利斌^{1、2}; 魏巍^{1、2}; 毛淑红^{1、2}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(167KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“早熟染色体凝集技术; HepG2细胞; γ射线; G2染色单体断裂畸变 断裂畸变细胞率”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王转子](#)

· [李文建](#)

· [杨建设](#)

· [周利斌](#)

· [魏巍](#)

· [毛淑红](#)