

相关领域交叉及应用

$^{12}\text{C}$ 离子束的剂量学研究

李文建<sup>1</sup>, 白玉书<sup>2</sup>, 杨英杰<sup>2</sup>, 阮健磊<sup>2</sup>, 苏旭<sup>2</sup>, 党秉荣<sup>2</sup>, 马秋峰<sup>1</sup>, 周利斌<sup>1</sup>

[1]中国科学院近代物理研究所, 甘肃兰州730000

[2]中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学研究所, 北京100088

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了L- $\alpha$ -丙氨酸剂量计测量 $^{12}\text{C}$ 离子辐射的剂量学特性, 实验证明丙氨酸剂量计适用于 $^{12}\text{C}$ 离子辐射的剂量学测量。另外, 还研究了 $^{12}\text{C}$ 离子照射人外周血诱发的染色体畸变(双着丝粒+着丝粒环)的剂量效应, 在0-8.0 Gy范围内拟合的最佳回归方程为 $Y=0.858503D+0.3615\times 10^{-2}D^2$ 。

Dosimetric characteristics of L- $\alpha$ -alanine dosimeter used for dosimetry of  $^{12}\text{C}$  ion radiation have been studied. The experimental results indicate that the alanine dosimeter can be used to measure the  $^{12}\text{C}$  ion radiation. In addition, dose effects of chromosome aberration dicentric and centric rings were studied after human peripheral blood being irradiated by  $^{12}\text{C}$  ions; the best regression equation,  $Y = 0.858503D + 0.3615 \times 10^{-2}D^2$ , was obtained within 8.0 Gy.

关键词  [\$^{12}\text{C}\$ 离子](#) [丙氨酸剂量计](#) [人外周血](#) [染色体畸变](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 李文建<sup>1</sup>; 白玉书<sup>2</sup>; 杨英杰<sup>2</sup>; 阮健磊<sup>2</sup>; 苏旭<sup>2</sup>; 党秉荣<sup>2</sup>; 马秋峰<sup>1</sup>; 周利斌<sup>1</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(188KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“ \$^{12}\text{C}\$ 离子”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李文建](#)

· [白玉书](#)

· [杨英杰](#)

· [阮健磊](#)

· [苏旭](#)

· [党秉荣](#)

· [马秋峰](#)

· [周利斌](#)