

第三届生物物理研究会论文集

带电粒子致细胞失活的理论模型

曹天光¹, 马云志², 孔福全¹, 杨明建^{1, 3}, 卓益忠¹

(¹中国原子能科学研究院, 北京 102413;

²北京大学医学物理和工程北京市重点实验室, 肿瘤物理诊疗中心, 北京 100871;

³河北工业大学理学院, 天津 300130)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

介绍了经辐射损伤后细胞失活或存活理论模型及相关问题的一些研究工作。重点考虑了径迹结构和能量沉积特点的新的细胞失活模型。在径迹结构模拟的基础上, 计算并分析了DNA损伤谱, 同时把径迹结构得到的损伤谱与细胞存活联系起来, 初步在分子水平上理解了细胞失活或存活的机制。

The several theoretical models of cell inactivation or cell survival fraction are introduced. Emphasis is placed on a new model—Ionization Ionization Clustering Cluster model. In order to understand some of the mechanisms of DNA damage related to cell killing and their dependence on radiation quality, the yields of single track lethal events are compared with the estimated yields of different classes of complex DNA lesions calculated by a fast Monte Carlo methods.

关键词 [存活率](#); [DNA损伤](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

曹天光¹; 马云志²; 孔福全¹; 杨明建^{1; 3}; 卓益忠¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1258KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“存活率; DNA损伤”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曹天光](#)

· [马云志](#)

· [孔福全](#)

· [杨明建](#)

·

· [卓益忠](#)