

交叉学科

重离子辐射哺乳动物细胞敏感性的分子机理

李文建, 周光明, 卫增泉, 王菊芳, 李强, 党秉荣, 颀红梅

中国科学院近代物理研究所 甘肃兰州730000;

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了用传能线密度125.5keV/μm的<sup>12</sup>C<sup>6+</sup>辐照小鼠黑色素瘤、中国仓鼠肺、人的宫颈癌、人的肝癌细胞的敏感性以及DNA双链断裂和DNA双链断裂片段分布,结果表明细胞敏感性与DNA双链断裂之间没有一致的关系,提出了细胞辐射敏感性的一种可能的分子机理,即DNA序列敏感性位点协同DNA双链断裂互补性机理.由此解释了4种细胞系的不同敏感性问题.

Four types of cells, melanoma B16, cervical squamous carcinoma HeLa, Chinese hamster V79 and hepatoma SMMC 7721, were irradiated by 125.5 keV/μm carbon ions. Cellular sensitivities to irradiation indicated by D<sub>50</sub>, DNA double strand break (DSB) and distribution of DSB fragments expressed by molecular weight are studied. The results show that there is not a consistent relationship between cellular sensitivity and DNA DSB induction, a possible molecular mechanism of radiosensitivity which...

关键词

[重离子](#) [哺乳动物细胞](#) [辐射敏感性](#) [分子机理](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李文建](#); [周光明](#); [卫增泉](#); [王菊芳](#); [李强](#); [党秉荣](#); [颀红梅](#)

| 扩展功能                              |
|-----------------------------------|
| 本文信息                              |
| ▶ <a href="#">Supporting info</a> |
| ▶ <a href="#">PDF</a> (213KB)     |
| ▶ <a href="#">[HTML全文]</a> (0KB)  |
| ▶ <a href="#">参考文献[PDF]</a>       |
| ▶ <a href="#">参考文献</a>            |
| 服务与反馈                             |
| ▶ <a href="#">把本文推荐给朋友</a>        |
| ▶ <a href="#">加入我的书架</a>          |
| ▶ <a href="#">加入引用管理器</a>         |
| ▶ <a href="#">引用本文</a>            |
| ▶ <a href="#">Email Alert</a>     |
| 相关信息                              |
| ▶ <a href="#">本刊中 包含 “</a>        |
| <a href="#">重离子” 的相关文章</a>        |
| ▶ 本文作者相关文章                        |
| · <a href="#">李文建</a>             |
| · <a href="#">周光明</a>             |
| · <a href="#">卫增泉</a>             |
| · <a href="#">王菊芳</a>             |
| · <a href="#">李强</a>              |
| · <a href="#">党秉荣</a>             |
| · <a href="#">颀红梅</a>             |