

ISSN 1000 - 3436

CN 31-1258 / TL

CODEN: FYYXEA

# 辐射研究与 辐射工艺学报

JOURNAL OF RADIATION RESEARCH  
AND RADIATION PROCESSING

Vol.32 No.4 2014.8

中国科学院上海应用物理研究所  
科学出版社

# 辐 射 研 究 与 辐 射 工 艺 学 报

Fushe Yanjiu Yu Fushe Gongyi Xuebao

2014 年 8 月

第 32 卷 第 4 期

## 目 次

### 综述

亚细胞结构的超高分辨成像研究 ..... 贾思思 梁乐 邓素辉 侯尚国 柳华杰 黄庆 樊春海 (040101)

### 辐射生物学与医学

- MEK 特异性抑制剂 U0126 对 A549 细胞的放射增敏作用及机制研究 .....  
..... 夏颖 王叶 薛莲 于冬 (040201)  
乳腺癌保乳术后瘤床同步加量两种放疗技术的比较 .....  
..... 孙彦泽 钱建军 周钢 朱雅群 陆雪官 田野 (040202)  
不同照射野等中心的胸腹部大体积肿瘤调强计划间的剂量学差异 ..... 朱小杨 王明 (040203)  
低剂量率中子-伽玛射线混合照射对大鼠肝细胞 CYP7A1 基因 mRNA 表达的影响 .....  
..... 欧阳可汉 沈先荣 何颖 (040204)

### 辐射化学

- 辐照对盐酸克伦特罗降解效应的初步研究 .....  
..... 顾可飞 陈志军 周昌艳 褚云霞 邓姗 李振兴 (040301)  
新型二苯甲酮光引发剂的合成及其光聚合性能 .....  
..... 蒋姗 朱晓丹 王克敏 (040302)

### 辐射剂量学

- 指甲电子顺磁共振波谱信号的剂量学性质 .....  
..... 王亮 张海英 张文艺 崔松野 刘忠超 焦玲 (040501)  
基于并行技术的人体外照射实时精确剂量评估方法 .....  
..... 尚雷明 李廷 何桃 龙鹏程 胡丽琴 吴宜灿 FDS 团队 (040502)

### 辐射防护

- 松散污染物雾化固定模拟试验研究 .....  
..... 郭丽潇 武明亮 张文俊 张晓文 王旭东 (040601)

# Journal of Radiation Research and Radiation Processing

Vol.32 No.4

August 2014

## Contents

### REVIEW

- Study on the imaging of subcellular organelles with superresolution microscopy.....  
.....JIA Sisi LIANG Le DENG Suhui HOU Shangguo LIU Huajie HUANG Qing FAN Chunhai (040101)

### RADIOBIOLOGY AND RADIOMEDICINE

- The radiosensitizing effects of MEK inhibitor U0126 on A549 cells and its molecular mechanism.....  
.....XIA Ying WANG Ye XUE Lian YU Dong (040201)
- Comparison between the two techniques for whole breast irradiation with tumor bed boost after breast-conserving surgery...  
.....SUN Yanze QIAN Jianjun ZHOU Gang ZHU Yaqun LU Xueguan TIAN Ye (040202)
- The dosimetric difference in IMRT treatment planning based on different isocenter positions for the thoracic and abdominal large target volume .....ZHU Xiaoyang WANG Ming (040203)
- Effects of low dose rate neutron-gamma ray mixed irradiation on CYP7A1 mRNA expression in rat liver .....
- ..... OUYANG Kehan SHEN Xianrong HE Ying (040204)

### RADIATION CHEMISTRY

- Preliminary study of the irradiation effect on clenbuterol hydrochloride.....  
.....GU Kefei CHEN Zhijun ZHOU Changyan CHU Yunxia DENG Shan LI Zhenxing (040301)
- Synthesis and photopolymerization of a novel one-component photoinitiator based on benzophenone.....  
.....JIANG Shan ZHU Xiaodan WANG Kemin (040302)

### RADIATION DOSIMETRY

- Study on dosimetric properties of fingernail electron paramagnetic resonance spectrum signals.....  
.....WANG Liang ZHANG Haiying ZHANG Wenyi CUI Songye LIU Zhongchao JIAO Ling (040501)
- Dose assessment method for real-time external radiation based on parallel technology.....  
.....SHANG Leiming LI Ting HE Tao LONG Pengcheng HU Liqin WU Yican FDS Team (040502)

### RADIATION PROTECTION

- Experimental study on encapsulating the loose contamination by atomizing process .....
- ..... GUO Lixiao WU Mingliang ZHANG Wenjun ZHANG Xiaowen WANG Xudong (040601)

## 《辐射研究与辐射工艺学报》投稿须知

《辐射研究与辐射工艺学报》为中国科技核心期刊，历年的影响因子在国内同类期刊中均名列前茅。被美国化学文摘(CA)、国际核信息系统(INIS)、中国科学引文数据库(CSCD)、中国学术期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)等收录。本刊主要刊登辐射生物学与辐射医学、辐射物理与化学、应用辐射化学与辐射工艺等方面的研究成果和专题讨论等。

作者来稿请注意以下事项：

1. 投稿请登录 [www.j.sinap.ac.cn](http://www.j.sinap.ac.cn)，点击“《辐射研究与辐射工艺学报》—作者中心—作者登录”进行注册并投稿。请提供通讯作者的准确通信地址、邮编、联系电话（O, H, 手机）和 E-mail 地址，以使本刊编辑能与作者及时联系。
2. 投稿时请提供第一作者单位对该稿件的审查意见书和版权转让协议，具体格式和内容参加期刊网站。
3. 来稿应论点鲜明、数据可靠、结论明确、文字简练。中英文摘要的撰写应包含目的、方法、结果、结论四要素。中文摘要宜为 200 字左右，英文摘要宜为 150 词左右。文档使用 Word 格式通栏排版，图与表应做到内容准确、项目齐全、清晰可辨、大小适中。图题、表题及表中文字要求用中英文共同表述，图上仅用英文表述。
4. 参考文献按顺序编码制标注。在文中按引用文献出现的先后顺序编号并加方括号，文末参考文献的排列应按论文中引用文献编码的次序列出。中文文献用中、英文并列表达，而英文文献仅用英文表达即可。

### 辐射研究与辐射工艺学报

(双月刊 1983 年创刊)

第 32 卷 第 4 期 2014 年 8 月 20 日出版

### Journal of Radiation Research and Radiation Processing

(A bimonthly journal started in 1983)

Vol.32 No.4 August 20 2014

主 管	中国科学院	<b>Under auspices of</b> Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院上海应用物理研究所	<b>Sponsored by</b> Shanghai Institute of Applied Physics, Chinese Academy of Sciences
协 办	中国核学会辐射研究与应用分会 上 海 市 核 学 会	<b>Coordinated with</b> Branch of Radiation Research and Applications, Chinese Nuclear Society; Shanghai Nuclear Society
编 辑	《辐射研究与辐射工艺学报》编辑委员会 (上海市嘉罗公路 2019 号, 邮政编码: 201800) 电子邮箱: LHB@sinap.ac.cn	<b>Edited by</b> Editorial Board of JRRRP 2019 Jialuo Road, Shanghai 201800, China E-mail: LHB@sinap.ac.cn
主 编	李 景 烨	<b>Editor-in-Chief</b> LI Jingye
出 版	科学出版社	<b>Published by</b> Science Press
	(北京东黄城根北街 16 号, 邮政编码: 100717)	(16 North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)
印 刷	上海欧阳印刷厂有限公司	<b>Printed by</b> Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.
总发行处	上海市邮政局报刊发行局	<b>Distributed by</b> Bureau for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Administration
订 购 处	全 国 各 地 邮 政 局	<b>Domestic subscription at</b> local post offices
国外总发行	中国 国际 图书 贸易 总公司 (北京 399 信箱, 邮政编码: 100044)	<b>Distributed overseas by</b> China International Book Trading Corp. (P.O. Box 399, Beijing 100044, China)
期刊网址	<a href="http://www.j.sinap.ac.cn">www.j.sinap.ac.cn</a>	<b>Journal web site</b> <a href="http://www.j.sinap.ac.cn">www.j.sinap.ac.cn</a>

国内邮发代号: 4-403

国外发行代号: Q5195

定价: 40.00 元

ISSN1000-3436

CN 31-1258 / TL

国 内 外 公 开 发 行

ISSN 1000-3436

