

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.5 2014.10

中国科学院上海应用物理研究所
科学出版社

Journal of Radiation Research and Radiation Processing

Vol.32 No.5

October 2014

Contents

REVIEW

- Review on the mechanism of surface enhanced Raman spectroscopy (SERS) and its biomedical application
..... WANG Dongfang SONG Shiping (050101)

RADIOBIOLOGY AND RADIOMEDICINE

- Effects of serum of local radiated rat on the proliferation and differentiation of osteoblast
..... ZHOU Yi ZOU Qiong DING Qiaoling GAO Jianjun JIN Weifang XU Xiaoya (050201)
- Study on ultra-small gold nanoclusters as X-rays computed tomography contrast agent
..... SONG Shasha WANG Junying CHEN Jie SHEN Xiu WANG Hao GAO Kai ZHANG Xiaodong
..... SUN Yuanming (050202)
- Computer calculating system for probability of causation of radiogenic neoplasms
..... SUN Zhijuan WANG Jixian XIANG Jian ZHAO Yongcheng CHEN Jingyun LIU Xiaomei REN Guanhua
..... WANG Qin FAN Saijun (050203)
- Strategy of choosing radiation sterilization dose setting methods for health care products
..... GONG Pin TANG Xiaobin CHEN Da (050204)
- Screening of biomarker for radiation injury using microassay
..... WANG Zhidong SHEN Liping LIN Zhongwu ZHANG Xueqing LI Xiaoxin CHEN Ying (050205)

RADIATION CHEMISTRY

- Study on the degradation of cyclohexanebutyric acid in aqueous solution by γ -ray irradiation
..... JIA Wenbao HE Yanquan LING Yongsheng HEI Daqian SHAN Qing ZHANG Yan (050301)
- Study on laser flash photolysis of all-trans retinene in oil-in-water microemulsion
..... JIANG Jie (050302)
- Study on radiation modification of ionic liquid/poly(vinylidene fluoride) electrolyte film
..... DONG Zhen PENG Jing ZHANG Xing LI Jiuqiang JU Xuecheng ZHAI Maolin ZHAO Long (050303)

RADIATION INTERDISCIPLINARY RESEARCH

- Investigation on thermal stability of Gaomiaozi bentonite using electron beam irradiation and high temperature aging technique
..... LIU Wei LIANG Dong ZHAO Shuaiwei YANG Zhongtian LIU Jianqin LI Honghui WAN Lei (050701)

辐 射 研 究 与 辐 射 工 艺 学 报

Fushe Yanjiu Yu Fushe Gongyi Xuebao

2014 年 10 月

第 32 卷 第 5 期

目 次

综述

表面增强拉曼的机制研究进展及其在生物医学中的应用 王东方 宋世平 (050101)

辐射生物学与医学

局部辐照大鼠血清对成骨细胞增殖分化的影响

..... 周 轶 邹 琼 丁巧灵 高建军 金慰芳 徐小雅 (050201)

超小金纳米团簇作为 CT 对比剂的研究

..... 宋莎莎 王骏滢 陈 婕 沈 秀 王 浩 高 凯 张晓东 孙元明 (050202)

放射性肿瘤病因概率的计算机计算系统

..... 孙志娟 王继先 向 剑 赵永成 陈景云 刘晓美 任冠华 王 荸 樊赛军 (050203)

医疗保健产品辐照灭菌剂量设定方法的选择策略

..... 龚 频 汤晓斌 陈 达 (050204)

利用基因芯片筛选辐射损伤早期生物标志物

..... 王治东 沈丽萍 林仲武 张学清 李孝鑫 陈 英 (050205)

辐射化学

水溶液中环己丁酸的伽玛射线辐射降解研究

..... 贾文宝 何燕泉 凌永生 黑大千 单 卿 张 炜 (050301)

全反式视黄醛水包油微乳体系的激光闪光光解研究

..... 江 洁 (050302)

离子液体/聚偏氟乙烯电解质膜的辐射改性研究

..... 董 珍 彭 静 张 星 李久强 居学成 翟茂林 赵 龙 (050303)

辐射交叉学科研究

高岭土膨润土在电子辐照和高温老化后热稳定性研究

..... 刘 伟 梁 栋 赵 帅 维 杨 仲 田 刘 建 琴 李 洪 辉 万 蕾 (050701)

第六届《辐射研究与辐射工艺学报》编辑委员会

顾问 金一尊 林万敏 姚思德 叶恺容 张志成 周瑞敏

主编 李景烨

副主编 葛学武 郭国祯 刘芬菊 吴国忠

委员 包华影 陈捷 陈进华 陈堃 陈英 邓波 邓鹏飚 傅俊杰 傅小龙
葛学武 郭国祯 哈益明 侯铮迟 胡胜 吉艳琴 李景烨 李晴暖 李文建
刘芬菊 刘卫 邵春林 眇国平 王文锋 吴国忠 徐辉 杨金峰 杨仲田
叶寅 曾丽华 翟茂林 赵龙 钟晓光 朱军 卓维海

辐射研究与辐射工艺学报

(双月刊 1983 年创刊)

第 32 卷 第 5 期 2014 年 10 月 20 日出版

Journal of Radiation Research and

Radiation Processing

(A bimonthly journal started in 1983)

Vol.32 No.5 October 20 2014

主 管	中国科学院	Under auspices of Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院上海应用物理研究所	Sponsored by 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	Coordinated with 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 (上海市宝嘉公路 2019 号, 邮政编码: 201800) 电子邮箱: LHB@sinap.ac.cn	Edited by Editorial Board of JRRRP 2019 Bao Jia Road, Shanghai 201800, China E-mail: LHB@sinap.ac.cn
主 编	李景烨	Editor-in-Chief LI Jingye
出 版	科学出版社	Published by Science Press (16 North Donghuangchenggen Street, Beijing 100717, China)
印 刷	上海欧阳印刷厂有限公司	Printed by Shanghai Ouyang Printing House Co., Ltd.
总发行处	上海市邮政局报刊发行局	Distributed by Bureau for Distribution of Newspapers and Journals, Shanghai Post Administration
订 购 处	全 国 各 地 邮 政 局	Domestic subscription at 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)	Distributed overseas by China International Book Trading Corp. (P.O. Box 399, Beijing 100044, China)
期刊网址	www.j.sinap.ac.cn	Journal web site: www.j.sinap.ac.cn

国内邮发代号: 4-403

ISSN 1000-3436

国外发行代号: Q5195

CN 31-1258 / TL

定价: 40.00 元

国内外公开发行

ISSN 1000-3436

