

全国辐射研究与辐射工艺学会 第一次学术报告会论文选编

CNSRR CNSRP

《核技术》编辑委员会

上海科学技术出版社

**全国辐射研究与辐射工艺学会第一次学术
报告会论文选编**

**The selection of proceedings of 1st
national conference on Radiation
Research & Radiation processing**

《核技术》编辑委员会

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本选编收录了1981年7月在上海举行的中国核学会辐射研究与辐射工艺学会第一次全国学术交流会的论文报告189篇。它反映了我国在辐射研究基础、剂量与辐射源、高聚物辐射效应、辐射聚合、辐射生物化学效应、辐射致癌、致畸、致突等效应,抗放药物作用机理,以及辐射处理等各个分支领域中所取得的最新进展和可喜成果。

本选编可供在原子能科学、化学、物理、生物学、医学、农业、工业、环境科学、材料科学等方面的科技人员、大专院校有关专业的师生以及其他有关人员参考。

全国辐射研究与辐射工艺学会

第一次学术报告会论文选编

《核技术》编辑委员会

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

总发行所上海发行所发行 上海市印刷十二厂印刷

开本787×1092 1/16 印张16 字数501,000

1983年3月第1版 1983年3月第1次印刷

印数 1—2,100

统一书号: 15119·2233 定价: (科五)2.15元

编 者 的 话

1981年7月3日至7日在上海举行了中国核学会辐射研究与辐射工艺学会第一届代表大会及第一次全国学术交流会。会议选举产生了中国核学会辐射研究与辐射工艺学会第一届理事会,选出理事36名。第一届理事会首次会议民主选举了常务理事15人,正副理事长5人。为便于开展学术交流活动,会议决定成立辐射物理与化学、辐射生物学、辐射医学基础、应用辐射化学和辐射工艺等五个专业组。会议期间,举行了首次学术报告会,其中十四篇综述报告阐明了国内外辐射研究与工艺诸方面的发展动向以及今后应当加强的工作。

提交大会的论文报告共230多篇,其中辐射基础研究与辐射工艺方面有120篇,辐射生物与辐射医学基础方面有110篇;本选编收集了其中的189篇(已发表的报告及综述性报告未予收入)。会议报告充分反映了我国在辐射研究基础,剂量与辐射源,高聚物辐射效应,辐射聚合,辐射生物化学效应,辐射致癌、致畸、致突等效应,抗放药物作用机理,以及辐射处理等各个分支领域近年来所取得的最新进展和可喜成果。

杨家宽、韩国馨、马成武、何介薇、梅周蕾、许志立、朱家龙、王荫淞、张年宝和叶义芳等同志参加了选编的编辑、审查工作。由于我们水平有限,本选编中不当之处,欢迎读者批评指正。

目 录

一、辐射基础研究

自旋陷阱法研究 γ 线照射胸腺嘧啶水溶液生成的自由基	纪极英 辛淑敏 梁金虎	(1)
γ 辐射对高聚物中正电子湮灭寿命谱的影响	张曼维 张志成	(3)
电子清除和正穴清除对苯和环己烷中正子素生成的影响	张曼维 吴文元	(5)
嘧啶碱自由基的 INDO 计算(Ⅱ) 胞嘧啶加氢自由基产物的结构	刘仁忠 林念芸	(7)
磷类萃取剂辐射化学		
……盛怀禹 向才立 陈耀焕 王执中 李方琳 史济良 吴甫炳 曹炽明 王三益 王仕达		(9)
30%TBP-煤油-硝酸体系的辐照后效应	耿永勤 尹淑瑶 张世煌 童天真	(14)
二苯基亚砷-磷酸三丁酯体系辐射能量转移的研究	吴季兰 傅迎亮 王文清	(18)
酪氨酸水溶液的闪光光解	沈 恂 庞素珍 张 茵 何永克	(21)
聚甲基丙烯酸甲酯的辐射保护效应	王丽君 张志平	(22)
碱金属卤化物辐照后的水解发光	苏剑尘 田德祥 刘士岩	(22)
胸腺嘧啶在中性充气水溶液中的 γ 辐解产物	朱幼南 王在兰	(23)
胸腺嘧啶在脱氧水溶液中的 γ 辐解产物	侯福珍	(24)
HDEHP 的 γ 辐解	许自炎 李玉兰 王家驹 汤蓓琳 徐美中	(25)
γ 射线辐照 TBP 后某强络合辐解产物的形成和机理	张钰华 朱建华 吴季兰	(26)
氰化钾水溶液的辐解(I) 用纸色谱法分离和测定辐解产物产额	戚生初 吴季兰	(27)

二、应用辐射化学与辐射工艺

丙烯酸酯辐射聚合中间试验	荣 庸 沈龙彩 栗文科 高发本 管淑清 孙公奇	
	姜永录 张英兰 慕金钗 张加强 郭桂珍	(28)
用辐射化学方法制备聚丙烯酰胺水凝胶	张自成 李 谦 李东辉	(29)
丙烯酸酯水溶液辐射聚合制备高分子量($>10^7$)聚丙烯酰胺		
……李 谦 李东辉 孙占维 全寿益 张自成		(31)
丙烯酸类涂料及其电子束辐射固化的研究	杜 聪 徐茂均 周积春 吴惠宾 刘惠福 马瑞德	(34)
苯乙烯与丙烯腈预辐射共聚合的进程及形成过氧化物的引发能力	刘钰铭 杨月琪	(38)
甲基丙烯酸羟乙酯(HEMA)水溶液的辐射聚合——聚合产物粘均分子量的预报及控制		
……陆福海 杨国瑛 薛惠珍 严行芳 许勤国 刘钰铭		(42)
聚乙烯醇辐射交联制备人工玻璃体的研究	胡福敏 彭沛礼 王晓钟	(46)
甲基乙烯基硅橡胶辐射交联过程中所产生后效应的研究		
……吴 超 陈永禄 吴梅生 王德仁 刘钰铭		(48)
聚氯乙烯(PVC)辐射交联研究——添加依康酸双烯丙酯的辐射交联		
……陈永禄 刘钰铭 苏 静 赵以正 谢永康 房巧吟		(51)
聚合物辐射交联理论分析	王铭钧	(55)
聚乙烯醇的敏化辐射交联(Ⅱ)	许淑贞 石洪皋 田鹤琴 裴玉兰 张自成	(59)
聚乙烯醇的辐射裂解	许淑贞 张 延 刘海英 张自成	(63)
亲水凝胶在聚乙烯上辐射接枝的研究	胡福敏 彭沛礼 王晓钟	(67)
全氟聚合物辐射接枝改性中的酸效应研究	陈鹤鸣 沙美兰 张桂芳	(70)
聚对苯二甲酸乙二醇酯织物辐射接枝丙烯酸的研究	孙大宽 裴晋昌 张永娟	(73)

聚乙烯和聚丙烯表面辐射接枝水凝胶——新型医用材料	方月娥 纪玉玲 傅俊杰 韩 苹 (76)
聚丙烯毡与丙烯酸辐射接枝共聚反应的研究	马以正 邱士龙 张绿涯 (79)
聚乙烯膜剂量计的研究	陈文琇 吕恭序 贾海顺 (81)
辐射聚合生产聚丙烯酰胺干粉	苏州安利化工厂 315 组 (83)
丙烯酸胺中浓度水溶液的辐射聚合——乙二胺四乙酸二钠体系的研究	栗文科 荣 庸 姜永禄 高发本 刘德芳 (84)
利用辐射法制备的固定化细胞(B·SP3012)催化富马酸生成 L-苹果酸的研究	黑龙江省技术物理研究所 (85)
丙烯酸胺浓水溶液的辐射聚合	胡福敏 唐荣保 陈鹤鸣 张志平 (86)
不同溶剂存在下丙烯酸胺辐射聚合及聚丙烯酰胺辐射效应	张庆波 尹秀荣 (86)
辐射聚合固定脲酶	李希明 袁致俭 陈文明 (87)
在辉光放电中烃类聚合的研究(I) 乙烯的等离子体聚合及聚合物的结构	陈 捷 王世才 叶 牧 刘学恕 卢丽珍 (88)
在辉光放电中烃类聚合的研究(II) 丙烯的等离子体聚合及聚合物的结构	刘学恕 叶 牧 陈 捷 王世才 卢丽珍 (89)
用电子束辐射法制备固定化乳酸脱氢酶	田美荣 刘东元 (89)
聚氯乙烯塑料固化物的辐照效应	胡修珍 (90)
医用硅橡胶的辐照硫化	彭沛礼 王晓钟 王为煊 胡福敏 (91)
聚苯硫醚的辐射效应	陈泽芳 韩银仙 黄光琳 (92)
低温等离子体对高分子材料的表面改性	裴晋昌 周宝官 孙大宽 (93)
聚甲醛的辐照诱导电流	何忠达 张利华 李淑华 李树忠 张自成 (94)
填料对硅橡胶辐射硫化的影响	王铭钧 陈永禄 谢益美 马列军 李芳宇 (95)
不同剂量率及补强填料量对硅橡胶辐射交联的影响	王铭钧 陈永禄 李芳宇 马列军 (96)
甲基乙烯基硅橡胶辐照效应的研究	吴 超 陈永禄 王德仁 吴梅生 刘钰铭 陆鸿渐 俞秀菊 李星兰 (97)
聚四氟乙烯辐射降解物的用途	汤国强 (98)
辐射交联聚乙烯热收缩套	赵以正 (99)
辐射交联聚合物的交联密度	王铭钧 谢益美 (100)
聚乙烯醇辐射降解及产物的缩丁醛化	王德印 戚风华 高振镛 杨文英 藏智慧 许淑贞 张 延 刘海英 张自成 (100)
辐射交联制取热收缩管的应用	周世良 (103)
电子束对聚碳酸酯的辐射效应研究	李有福 魏久宁 唐方元 林茂清 熊文树 (103)
聚甲醛的辐射裂解	张利华 李淑华 何忠达 张自成 (104)
辐射接枝改进增强聚丙烯的性能	彭沛礼 张志宏 魏杏林 (105)
聚乙烯-丙烯酸水溶液辐射接枝中的金属离子效应	罗腊生 李 杰 傅桂荣 (105)
聚四氟乙烯-苯乙烯-反丁烯二酸辐射接枝共聚	唐荣保 陈鹤鸣 张志平 (106)
辐射接枝法制备几种离子交换纤维的研究	周绍箕 田琴芝 阎秀贞 韩琴悦 (107)
聚乙烯(PE)薄膜顶辐照接枝 HEMA	刘占军 赵章华 (107)
硅橡胶表面辐射接枝甲基丙烯酸 β -羟乙酯	方月娥 傅俊杰 纪玉玲 韩 苹 (108)
聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维与丙烯酸的辐照-过氧化法接枝共聚(I) 联氨-铜离子催化体系的应用	张德仁 张永娟 周宝官 孙大宽 (103)
聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维与丙烯酸的辐照-过氧化法接枝共聚(II) 纤维物理结构对接枝的影响	张德仁 张永娟 汝友红 孙大宽 (110)
聚乙烯-丙烯酸水溶液体系共辐照接枝制备锌-氧化银电池隔膜的研究	邱士龙 马以正 董继荣 (110)
辐射化学法研制 F ₄₆ 及 PE 交联型均相离子交换膜	许志立 (111)
沥青及其固化产品的辐照效应	张积舜 陈竹英 陈百松 许明敏 钱耕射 陆岂凡 (112)

环氧树脂玻璃钢的抗辐照性能	联合试验组 (113)
辐照曲酒的急性毒性研究	吴全珍 张道徽 陈科文 (114) ✓
辐照保藏鲜猪肉的安全性研究——对狗的慢性毒性和生物效应的观察	陈科文 张道徽 (114) ✓
辐照保藏鲜猪肉的工艺研究和品质分析	刘树培 杨人立 陈其勋 王永芝 孙 珍 (115) ✓
辐照保藏鲜猪肉的品尝鉴定	杨人立 刘树培 陈其勋 王永芝 孙 珍 (116) ✓
辐照保藏鲜猪肉中辐照工艺对杀菌效果的影响	刘玉琼 杨麒麟 王毓文 廖 唯 游绍蓉 张润清 (117) ✓
^{60}Co γ 射线辐照三曲酒的研究	王毓文 杨麒麟 刘玉琼 廖 唯 游绍蓉 梁学湘 魏仲明 曾乐君 郑 兵 (117)
γ 射线辐照对稻谷、小麦品质的影响	朱承相 郝文川 史海林 (118) ✓
^{60}Co γ 射线防治贮藏害虫的研究	孙宝根 陈丽珍 (119)
快中子辐照微生物诱变育种的研究	张荫芬 (120)
辐照白兰地酒对人体外周血姐妹染色单体交换率的影响	黄权光 史纪兰 (121)
中成药桃花散辐照灭菌的效果试验	山东省药品检验所生测组、山东省医学科学研究所工研室 (121)
用小白鼠显性致死实验评价辐照白兰地酒致突变性的研究	史纪兰 商希梅 黄权光 (122)
米曲霉 961 菌株的选育	赵玉莲 (123)
马铃薯、洋葱辐照贮藏商业性试验	无锡轻工业学院 无锡蔬菜公司 (123)
辐照处理提高糖化酶活力	无锡轻工业学院糖化酶小组 (124)
微生物菌种的 γ 射线辐照诱变	苏曰信 (125) ✓
Ra-Bc 源 n - γ 混合射线、 ^{60}Co γ 射线辐照鲤鱼早期胚胎对孵化率和鱼苗成长的影响	张钰华 李星洪 袁荣尧 吴季兰 余永成 龚荣顺 倪康生 (126)
电子辐照控制硅器件寿命及形成缺陷性质的研究	张增光 王德仁 刘钰铭 孙恒慧 徐 媛 (127)
BF-5 电子直线加速器在辐射消毒中的应用及经济性评论	顾永宝 (128)
^{60}Co 强辐射源安全自动控制照射系统	葛兆华 陈景峰 张月敬 叶忠全 于玉娥 傅世樾 (129)
^{60}Co 辐射源水中贮藏的检漏方法	陈景峰 寇学仲 葛兆华 叶忠全 张月敬 于玉娥 (129)
中子和 γ 射线微观能量沉积潜的测量	薛良琰 刘呈祥 张仲纶 (130)
测定高剂量的 CBA 剂量计	吴智力 陈新薇 (131)
用 TL-101 氧化铍(钠)热释光剂量元件测定软 X 线照射量及有效能量	周益勤 李玉兰 吴世达 胡天善 (132)
用 $\text{CaSO}_4 \cdot \text{Tm}$ 热释光剂量计测量千伦以上大照射量的方法	周智新 阎晓伟 (132)
大功率 β - γ 转换靶的研制	王炳林 (133)
天然硅酸盐热释光剂量计	杨学广 (134)

三、辐射生物学与辐射医学

γ 射线引起人外周血转化淋巴细胞 DNA 链的断裂与重接	郑秀龙 赵 芳 刘巧年 高建国 (135)
辐射引起的自旋从脱氧核糖核酸(DNA)及胸苷酸(TMP)向没食子酸丙酯转移	盛沛根 王华黎 沈枝安 (139)
造血微环境在造血放射损伤修复中作用的研究	刘 及 范洪学 鞠桂芝 杜万发 刘文祥 (142)
三年低剂量率 ^{60}Co γ 射线外照射对狗的影响	韩国馨 (144)
小鼠肠上皮辐射损伤和修复	袁丽珍 宋 玲 葛桂秀 (147)
不同比例的裂变中子及 γ 射线混合照射对 CHO K_1 细胞增殖能力的影响	张家兴 朱宝珍 (151)
γ 射线一次全身照射对小白鼠生殖细胞减数分裂(中期 I)染色体的畸变效应	徐凤早 苏瑞珍 何 建 (153)
铀矿工血中淋巴细胞染色体畸变增高的主要诱因	邓志诚 李云华 (155)
辐射条件下细胞微核形成机理探讨	王天宇 杨丽君 周皓白 (159)
小鼠淋巴细胞性白血病细胞(L7712)的琼脂扩散盒培养及其辐射敏感性研究	林万敏 马承武 (162)
小鼠胚胎植入前期辐射效应的研究	周继文 王继先 (163) ✓
电离辐射和化学致癌物协同诱发肿瘤的实验研究	高凤鸣 李新兰 于雁南 蒋涵英 钱铭娟 张同波 张继德 王文惠 祁凤琴 (166)

银耳制剂对照射小鼠网状内皮系统组织学及其功能的影响	徐承熊	杨风桐	刘淑华	李志旺(168)
用光学显微镜放射自显影术研究放射性碘在甲状腺内的分布特点	郭力生	关首任	陈和义(172)	
分裂中期的 CHO 细胞能对其染色体 DNA 进行切除修补吗?	贾先礼	郑德存	陈去恶(177)	
γ 线照射所致人血淋巴细胞 DNA 单链断裂及其修复的观察	胡斌	卓爱娣	陈月能	王利军(177)
受照射淋巴细胞的 DNA 损伤及其修复	苏燎原	薛智谋	穆荣普	林兴成
	唐建平	朱末	冯纪辛(178)	
^{60}Co 射线辐照对大白鼠胸腺染色质蛋白的影响	赵季英	王清芝	李景福(179)	
辐射对淋巴细胞大分子复制能力的效应	苏燎原	林兴成	刘克良	孙国器(180)
γ 射线辐射对枯草杆菌 (<i>B. Subtilis</i>) 转化作用的影响	马玉琴	于明珠	宋学玲	刘正梅
	臧伦义	陈忠(181)		
甘氨酸软 X 射线辐射损伤机理的 X 光电子能谱研究	田佩珠	郁向荣(182)		
分次照射所致小鼠造血干细胞的损伤和修复的动态研究	谭绍智	黄绮龙	向仁华(182)	
人和不同动物造血祖细胞的增殖特点和辐射效应	张明华	宁廷选	陈杞	薛锋(183)
豚鼠骨髓巨核细胞集落 (CFU-M) 和粒细胞集落 (CFU-C) 的特性	汪涛	王洪云(184)		
急性放射损伤对猕猴免疫功能的影响	王子灿	杨树	周凤鸣	李麟仙(185)
^{60}Co γ 射线对人血淋巴细胞转化能力的影响	韩平戎	程晓莉	何玉庆(186)	
高本底地区居民的血清免疫球蛋白含量	陈识杰	姜雅梅	于河有	张翠兰(186)
铀矿作业人员细胞免疫功能测定				李志荣(187)
大鼠半身照射后骨髓微血管和实质细胞的变化	常世琴	王玉珍	王秀娥	李彦芬(188)
625rad 照射后小鼠整体骨髓微血管损伤和恢复规律的观察				张家钰(189)
急性放射损伤对大白鼠肠系膜微循环的作用	李麟仙	赵文杰(189)		
电离辐射与成纤维细胞关系的初步探讨	何介薇	高素梅	金为翘(190)	
电离辐射对六项血液流变指标的影响	叶淑华	王新力	刘琪华(191)	
辐射后家兔血小板吸附功能的观察	刘宗亮	沈立刚	盛民立(191)	
^{60}Co γ 射线照射 400、450 及 500rad 对狗的生物效应	陈丁市	陈宝珍	胡天佐	李振波
低剂量率 ^{60}Co γ 射线慢性照射和高剂量率急性照射对猕猴和小鼠细胞遗传学效应的比较研究	吕浩(192)			
	吴聘	王又明	陈小衡(193)	
^{60}Co γ 射线照射离体人血诱发的淋巴细胞染色体畸变与剂量的关系	白玉书	关树荣	张秀霞(193)	
^{60}Co γ 射线照射离体人血诱发淋巴细胞染色体畸变剂量-效应关系	黄权光	史纪兰(194)		
14MeV 中子照射离体人血诱发染色体畸变与剂量的关系	史纪兰	黄权光(195)		
对 18 名 X 线技士班实习生的染色体畸变研究	郑斯英	朱永烈	赵秀英	朱财英
	戴英	沈金福(195)		
心导管检查时患者所受辐射量和染色体畸变的研究	邵松生	冯嘉林	邹美君	刘红珍
	林雅萍(196)			
铀矿作业人员外周血淋巴细胞染色体畸变的分析	黄权光	史纪兰(197)		
^{60}Co γ 射线照射离体人血诱发的淋巴细胞微核率和剂量的关系	白玉书	张秀霞	关树荣(198)	
人外周血细胞体外经受 ^{60}Co γ 线不同剂量照射、不同培养时相观察的微核出现率-效应关系的研究				
(I) 微核出现率与照射剂量的关系	王天宇	杨丽君(199)		
人外周血细胞体外经受 ^{60}Co γ 线不同剂量照射、不同培养时相观察的微核出现率-效应关系的研究				
(II) 微核率与照射时间的关系	王天宇	杨丽君(200)		
^{60}Co γ 射线辐照离体人血剂量与淋巴细胞微核出现率之间的关系	王正明	侯祖洪(201)		
^{60}Co γ 射线照射离体人血培养物后剂量与 T 细胞微核率的关系	金敦兴	沈恒嘉	夏金娣	吴玲娣(201)
整体照射与离体照射诱发狗外周血淋巴细胞微核率的比较				
	杨家宽	程文英	丁志圣	徐萍
	罗伟华	蔡荣妹	张鸿源	朱炳钗
	陈改臣(202)			
射线所致小白鼠胸腺、脾脏细胞微核的早期观察	杨恩普	萧佩新	么燕玉(203)	
小鼠淋巴细胞微核的光密度测定	萧佩新	刘洪祥(204)		
孕妇骨盆测量时 X 射线辐照量及生物效应的初步观察	周益勤	李玉兰	吴世达	高肖鸿
	吴守仁(204)			
低剂量照射大鼠外周血淋巴细胞微核率与剂量关系的研究	赵文正	吴美羔(205)		

^{147}Pm 对大白鼠机体损伤效应的初步观察	赵经涌	劳勤华 (206)
不同时间间隔、分次照射对 Eca109 食道癌细胞生物效应的初步研究	吴雪林 顾大中 李冬华 沈 瑜 谷铎之 (207)	
^{60}Co γ 射线对腹水型网状细胞肉瘤 (SRS) 的效应——生物学特性及辐射敏感性	蒋铁男 杨静莹 李志旺 (208)	
加温与辐射对小鼠 U_14 肿瘤细胞的合并作用	王顺宝 王 争 谷铎之 (208)	✓
恶性转化的小鼠骨髓细胞的动物致瘤实验的观察	李新兰 高凤鸣 王文惠 钱铭娟 祁凤琴 (209)	
^{60}Co γ 射线和化学致癌物甲基胆蒽体外诱发小鼠骨髓细胞恶性转化后染色体畸变的观察	钱铭娟 高凤鸣 李新兰 王文惠 (209)	
Eca 109 食管癌细胞系放射剂量-细胞存活曲线的建立	李冬华 王迎选 阎新文 王 争 邓津生 李 政 沈 瑜 谷铎之 (210)	
^{90}Sr 诱发 ICR/JCl 小白鼠肿瘤形成的研究	程龙生 王锦兰 胡勿秋 韩行采 李殿君 宋兰芝 姚敏仁 严敏官 侯桂珍 饶用清 (211)	
X 射线间歇照射对小麦幼苗生长影响的初步观察	顾瑞琦 (212)	
快中子辐照冬小麦种子的生理效应的实验	周锡侯 徐向忱 (212)	
快中子照射冬小麦苗期生理损伤与植株存活率的相关和预测	徐向忱 张 雄 周德超 张荫芬 (213)	
快速电子对植物诱变效应的研究	徐向忱 周锡侯 王培德 王炳林 (214)	
油菜幼芽提取液对元麦萌发种子的辐射保护作用	顾瑞琦 (215)	
电离辐射对水稻种子的后效应初步观察	丘泉发 (216)	
银耳制剂对小鼠骨髓 CFU-ADC 在照射小鼠腹腔中生长的影响	杨凤桐 徐承熊 陆如山 (216)	
银耳制剂对致死剂量 ^{60}Co γ 射线诱发的大白鼠骨髓细胞染色体畸变的防护作用	刘明哲 杨琼英 (217)	
银耳制剂对正常猕猴免疫和造血功能的作用	王子灿 杨 树 李麟仙 周凤鸣 王儒铎 (217)	
银耳制剂对正常家兔网状内皮系统功能的影响	李麟仙 张晓菲 李 明 赵文杰 (218)	
AET、5HT 和银耳对照射小鼠骨髓基质功能的防护作用	刘淑华 李志旺 (219)	
2,2-二甲基四氢噻唑盐对造血干细胞的辐射防护作用	李淑珍 陆如山 (219)	
4-醋酸-17 β -雌二醇对小鼠骨髓造血干细胞辐射损伤的防治作用	李国光 吴德敏 吴增树 雷远卿 (220)	
伤寒杆菌内毒素、苯甲酸雌二醇对造血干细胞动员作用的观察	丁振海 麦智广 项育英 (221)	
炔雌醇对猕猴 (<i>Macaca mulatta</i>) 急性放射病的防治	王子灿 王儒铎 周凤鸣 杨 树 李麟仙 (221)	
甲 ₂ -巨球蛋白对受辐照小白鼠骨髓细胞 DNA 合成的影响	陈识杰 何介薇 高素梅 (223)	
过氧化物歧化酶对粒系定向干细胞的辐射防护作用	葛忠良 刘秀珍 刘智峰 方允中 (223)	
过氧自由基歧化酶对受照射小鼠骨髓细胞的保护作用	汪 涛 王洪云 江家贵 王明锁 (224)	
乌贼墨对急性放射病及造血干细胞的预防作用	刘 智 方庆龙 崔树岭 商希梅 孙道远 (225)	
猪胸腺素 5 组分对 900R 照射小鼠抗放效果观察	林好学 李志荣 温继惠 谢志淳 孙爱敏 商希梅 崔树岭 金家美 刘 智 张丹枫 (226)	
小牛胸腺素 F ₅ 对小鼠骨髓造血干细胞辐射损伤的防护作用	吴德敏 雷远卿 张道徽 吴增树 孙芝琳 (227)	
低温冰冻保存骨髓细胞方法及在防辐射损伤的应用	麦智广 杨岐山 (228)	✓
急性放射病异种骨髓移植的效果及组织反应的特点	朱蔚精 李国光 张宗显 (228)	
同种淋巴细胞与受致死剂量照射小鼠“继发性疾病”发生关系的初步探讨	朱蔚精 李国光 张宗显 (229)	
分离骨髓细胞组份对 500rad ^{60}Co γ 线照射狗的作用研究	朱蔚精 邱书明 吴增树 (230)	
活血化痰药物对大鼠放射性肺炎、肺纤维化的影响	沈 瑜 李冬华 邓津生 谷铎之 刘杰文 (231)	
头颈部肿瘤放射性脊髓炎时间剂量体积因子的研究	唐五一 胡逸民 张红志 胡郁华 谷铎之 (232)	
铀矿山氨及其子体等致害因素对狗的影响	柳家林 张明浩 曾新元 (232)	
硝酸钍在血清蛋白中分布的研究	刘玉英 姚凤英 刘德喜 徐佳心 贾广虹 顾淑珠 毕和堪 许 荣 (233)	
放射自显影及其荧光增敏研究对体内放射物污染的监测	朱寿彭 (234)	
S ₁₀₀ 单独和合并用药对放射性锶排出的影响	罗梅初 沈彬源 阮天明 张美珍 李兰娣 童顺高 (235)	

放射性锶的阻吸收药物研究.....	罗梅初 沈彬源 阮天明 俞志昌 (235)
内消瘰癧片减少 ^{131}I 在大鼠甲状腺内的蓄积作用	贾福星 (236)

Contents

Spin-trapping study of free radicals formed from gamma-irradiated aqueous solutions of thymine	Ji Jiying, Xin Shumin and Liang Jinhu (1)
Irradiation effect on the lifetime spectra of positron annihilation in polymer	Zhang Manwei and Zhang Zhicheng (3)
Effect of electron and positive hole scavenger on positronium formation in benzene and cyclohexane	Zhang Manwei and Wu Wenyan (5)
INDO calculations of pyrimidine radicals (III)	
Conformations of the H-addition radicals of cytosine	Liu Renzhong and Lin Nianyun (7)
Radiation chemistry of phosphorous extractants	Sheng Huaiyu, Xiang Caoli, Chen Yaohuan, Wang Zhizhong, Li Fanglin, Shi Jiliang, Wu Fubing, Cao Chiming, Wang Sanyi and Wang Shida (9)
The post-irradiation effects of 30% TBP-kerosene-HNO ₃ systems	Geng Yongqin, Yin Shuyao, Zhang Shihuang and Tong Tianzhen (14)
The gamma radiation effect of the system DPSO-TBP and its energy transfer kinetics	Wu Jilan, Fu Yingxian and Wang Wenqing (18)
The flash photolysis study of aqueous solution of tyrosine	Shen Xun, Pang Suzhen, Zhang Yin and He Yongke (21)
PMMA protected against radiation by effectiveness of protectors	Wang Lijun and Zhang Zhiping (22)
Lyoluminescence of irradiated alkali metal halides	Su Jianchen, Tian Dexiang and Liu Shiyan (22)
γ irradiated products of thymine in neutral aerated aqueous solution	Zhu Youman and Wang Zailan (23)
γ irradiated products of thymine in deaerated aqueous solution	Hou Fuzhen (24)
γ radiolysis of HDEHP	Xu Ziyun, Li Yulan, Wang Jiaju, Tang Beilin and Xu Meizhong (25)
The formation of a certain strongly complexing radiolytic product during γ irradiation of TBP	Zhang Yuhua, Zhu Jianhua and Wu Jilan (26)
Radiolysis of aqueous cyanide ion (I)	
The determination of the yields of radiolytic products by paper chromatographic method	Qi Shengchu and Wu Jilan (27)
Pilot process of radiation polymerization of acrylamide	Rong Yong, Shen Longcai, Li Wenke, Gao Faben, Guan Shuqing, Sun Gongqi, Jiang Yonglu, Zhang Yinglan, Mu Jinchai, Zhang Jiaqiang and Guo Guizhen (28)
Preparation of polyacrylamide hydrogels by radiation technique	Zhang Zicheng, Li Qian and Li Donghui (29)
Preparation of highmolecularweight ($>10^7$) polyacrylamide by radiationinduced polymerization of acrylamide in NaOH-H ₂ BO ₃ aqueous solution	Li Qian, Li Donghui, Sun Zhanwei, Quan Shouyi and Zhang Zicheng (31)
Research for preparation of acrylic coating and its curing by electron beam irradiation	Du Cong, Xu Maojun, Zhou Jichun, Wu Huibin, Liu Huifu and Ma Ruide (34)
The pre-irradiation copolymerization progress of styrene (St) and acrylonitrile (AN) and the	

- initiation ability of peroxide formed during the irradiation of St and AN
Liu Yuming and Yang Yueqi(38)
- Radiation-induced polymerization of hydroxyethylmethacrylate (HEMA) in aqueous solution (I)
 Control and forecast of viscosity average molecular weights of PHEMA
 Lu Fuhai, Yang Guoying, Xue Huizhen, Yan Xingfang, Xu Qinguo and Liu Yuming(42)
- Preparation of artificial vitreous by radiation crosslinking of polyvinyl alcohol
 Hu Fumin, Peng Peili and Wang Xiaozhong(46)
- Study on the posteffect caused in the process of radiation crosslinking of polymethyl vinyl
 silicone..... Wu Chao, Chen Yonglu, Wu Meisheng, Wang Deren and Liu Yuming(48)
- Study on the radiation crosslinking of PVC of diallyl itaconate in the presence
 Chen Yonglu, Liu Yuming, Su Jing, Zhao Yizheng, Xie Yongkang and Fang Qiaoyin(51)
- Theoretical analysis of radiation crosslinking of polymers Wang Mingjun(55)
- Sensitized radiation crosslinking of polyvinyl alcohol (II)
 Xu Shuzhen, Shi Honggao, Tian Heqin, Pei Yulan and Zhang Zicheng(59)
- Radiation degradation of polyvinyl alcohol
 Xu Shuzhen, Zhang Yan, Liu Haiying and Zhang Zicheng(63)
- Studies on radiation grafting of hydrophilic gel onto polyethylene
 Hu Fumin, Peng Peili and Wang Xiaozhong(67)
- Studies on acid effects of the perfluorinated polymers in radiation grafting
 Chen Heming, Sha Meilan and Zhang Guifang(70)
- Radiation-induced grafting of acrylic acid onto polyethylene terephthalate fabrics
 Sun Dakuan, Pei Jinchang and Zhang Yongjuan(73)
- Radiation-grafted hydrogels on polyethylene and polypropylene surfaces—A new biomaterial
 Fang Yue'e, Ji Yuling, Fu Junjie and Han Ping(76)
- Investigation of graft copolymerization of acrylic acid onto polypropylene nonwoven by γ -
 irradiation Ma Yizheng, Qiou Shilong and Zhang Luya(79)
- Determination of absorbed-dose of pulse electron beam by polyethylene film dosimeter and
 comparison with other film dosimeters Chen Wenxiu, Lu Gongxu and Jia Haishun(81)
- The production of polyacrylamide dry powder by radiant polymerization Xue Taicun(83)
- Radiation polymerization of acrylamide in a middle concentration aqueous system: studies on the
 EDTA-2Na system.....Li Wenke, Rong Yong, Jiang Yonglu, Gao Faben and Liu Defang(84)
- Preparation of immobilized cells (B. sp3012) by γ irradiation for catalytical transformation of
 fumaric acid into L-malic acid..... Hilongjiang Province Technical Physics Institute(85)
- Radiation polymerization of acrylamide in concentrated water solution
 Hu Fumin, Tang Rongbao, Chen Heming and Zhang Zhiping(86)
- Radiation polymerization of acrylamide and radiation effects on polyacrylamide in the presence
 of various solvents Zhang Qingbo and Yin Xiurong(86)
- Immobilization of urease by radiation-induced polymerization
Li Ximing, Yuan Zhijian and Chen Wenming(87)
- A study on polymerization of hydrocarbons in glow discharge (I)
 Plasma polymerization of ethylene and structure of obtained polymer
 Chen Jie, Wang Shicai, Ye Mu, Liu Xueshu and Lu Lizhen(88)
- A study on polymerization of hydrocarbons in glow discharge 2
 Plasma polymerization of propylene and structure of the polymer
Liu Xueshu, Ye Mu, Chen Jie, Wang Shicai and Lu Lizhen(89)
- Preparation of immobilized lactate dehydrogenase by electron beam irradiation

..... Tian Meirong and Liu Dongyuan (89)	
Radiation effect of PVC-incorporated products	Hu Xiuzhen (90)
Radiation vulcanization of medical silicone rubber,	
..... Peng Peili, Wang Xiaozhong, Wang Weixuan and Hu Fumin (91)	
Radiation effect of poly (phenyl thio-ether)	
..... Chen Zefang, Han Yinxian and Huang Guanglin (92)	
Modification of the surface of macromolecular material by low-temperature plasmas	
..... Pei Jinchang, Zhou Baoguan and Sun Dakuan (93)	
Radiation-induced current in polyoxymethylene	
..... He Zhongda, Zhang Lihua, Li Shuhua, Li Shuzhong and Zhang Zicheng (94)	
The effect of filler on radiation crosslinking of silicone rubber	
..... Wang Mingjun, Chen Yonglu, Xie Yimei, Ma Liejun and Li Fangyu (95)	
The effect of dose rate and quantity of filler on radiation crosslinking of silicone rubber	
..... Wang Mingjun, Chen Yonglu, Li Fangyu and Ma Liejun (96)	
Study on the effect of the radiation of polymethyl vinyl silicon,	Wu Chao, Chen
Yonglu, Wang Deren, Wu Meisheng, Liu Yuming, Lu Hongjian, Yu Xiuju and Li Xinglan (97)	
Use of radiation degraded product of PTFE	Tang Guoqiang (98)
Radiation crosslinked polyethylene thermoshrinkable sleeve,	Zhao Yizheng (99)
The crosslinking density of radiation crosslinked polymer	Wang Mingjun and Xie Yimei (100)
Radiation degradation of polyvinyl alcohol and preparation of polyvinyl butyral from polyvinyl	
alcohol degraded by ^{60}Co γ rays and electron beams	
..... Wang Deyin, Qi Fenghua, Gao Zhenyong,	
Yang Wenying, Zhang Zhihui, Xu Shuzhen, Zhang Yan, Liu Haiying and Zhang Zicheng (100)	
Application of heat shrinkable tubing manufactured by radiation cross linking	Zhou Shiliang (103)
Investigation of radiation effect on poly(ethylene 2,6-naphthalate dicarboxylate) by electron beam	
..... Li Youfu, Wei Jinning, Tang Fangyuan, Lin Maoqing and Xiong Wenshu (103)	
Radiation degradation of polyoxymethylene	
..... Zhang Lihua, Li Shuhua, He Zhongda and Zhang Zicheng (104)	
Modification of reinforced polypropylene by radiation grafting	
..... Peng Peili, Zhang Zhihong and Wei Xinglin (105)	
The effect of metal ions on radiation grafting of aqueous acrylic acid onto polyethylene	
..... Luo Lasheng, Li Jie and Fu Guirong (105)	
Radiation graft copolymerization of polytetrafluoroethylene styrene fumaric acid	
..... Tang Rongbao, Chen Heming and Zhang Zhiping (106)	
Study on preparation of several ion exchange fibers by radiation grafting	
..... Zhou Shaoji, Tian Qizhi, Yan Xiuzhen and Han Qinyue (107)	
Grafting of HEMA to PE film by pre-irradiation method	Liu Zhanjun and Zhao Zhanghua (107)
Radiation-grafted β -hydroxyethyl methacrylate on silicone rubber surfaces	
..... Fang Yuee, Fu Junjie, Ji Yuling and Han Ping (108)	
Graft copolymerization of acrylic acid to poly (ethylene terephthalate) fibre by radiation-	
peroxidation method (I) hydrazine-cupric ion used as catalyst system	
..... Zhang Deren, Zhang Yongjuan, Zhou Baoguan, and Sun Dakuan (109)	
Graft copolymerization of acrylic acid to poly (ethylene terephthalate) fibre by radiation-	
peroxidation method (II) The effect of fibre physical structure on the graft	
copolymerization	
..... Zhang Deren, Zhang Yongjuan, Ru Youjiang and Sun Dakuan (110)	

- Graft copolymerization of PE-AA by mutual irradiation for preparation of zinc-silver oxide battery separator Qiu Shilong, Ma Yizheng and Dong Jirong(110)
- Preparation of ion-exchange membranes by radiation cross linking and grafting of F₄ and PE films Xu Zhili(111)
- The radiation effect of bitumen and solidified bitumen product Zhang Jishun, Chen Zhuying, Chen Baisong, Xu Mingyi, Qian Yangzhao and Lu Qifan(112)
- The antirradiation property of the glass fiber reinforced epoxide resin United test group(113)
- Test of toxicity of irradiated Qù liqueur Wu Quanzhen, Zhang Daojing and Chen Kewen(114)
- Investigation of wholesomeness on irradiated fresh pork—long-term feeding studies of dogs Cheng Kewen and Zhang Daojing(114)
- The technical study of fresh pork-cuts preserved via radiation processing and their qualitative analysis Liu Shupeí, Yang Reali, Chen Qixun, Wang Yongzhi and Sun Zhen(115)
- Tasting test of fresh pork-cuts preserved by radiation Yang Renli, Liu Shupeí, Chen Qixun, Wang Yongzhi and Sun Zhen(116)
- Irradiation process on the effect of disinfection in the preservation of fresh meat Liu Yuqiong, Yang Qilin, Wang Yuwen, Liao Wei, You Shaorong and Zhang Runqing(117)
- A study of the liquor-Luzhou Saivqu irradiated by ⁶⁰Co γ rays Wang Yüwen, Yang Qilin, Liu Yuqiong, Liao Wei, You Shaorong, Liang Xuexiang, Wei Zhongming, Zeng Lejun and Zheng Bing(117)
- The effect of gamma irradiation on qualities of rice and wheat Zhu Chengxiang, Hao Wenchuan and Shi Hailin(118)
- Research on ⁶⁰Co γ irradiation for control of stored-grain destructive insects Sun Baogen and Chen Lizhen(119)
- Investigation on the mutation breeding of microbes under irradiation by fast neutron beam Zhang Yinfen(120)
- Effects of irradiated brandy upon sister chromatid exchange in cultured human lymphocytes Huang Quanguang and Shi Jilan(121)
- The effect-test of radfosterilization in official Chinese medicine-Tao Hua San Group of Biochemical Assay, Shandong Institute of the control of Pharmaceutical Products and Department of Industrial Hygiene, Shandong Institute of Medical Research(121)
- The appaisement of research on irradiated brandy by test of dominant lethal mutation in rats and mice Shi Jilan, Shang Ximei and Huang Quanguang(122)
- Selection of aspergillus oryzae 981 strain Zhao Yulian(123)
- A test of radiation preservation of commercial potatoes and onions Wuxi Institute of Light Industry and Wuxi Vegetable Co.(123)
- To raise the activity of glucoamylase of aspergillus niger by controlling of radiation Research Group of Gluco-Amylase, Wuxi Institute of Light Industry(124)
- γ irradiation induced mutation of microbe strain Su Yuexin(125)
- Effects of growth of fry and hatchability by irradiating carp embryos with the Ra-Be source and ⁶⁰Co γ ray source Zhang Yuhua, Li Xinghong, Yuan Rongyao, Wu Jilan, Yu Yongcheng, Gong Rongshun and Ni Kangsheng(126)
- Electron radiation controlled lifetime of the silicon device and research of the introduced defects character Zhang Zengguang, Wang Deren, Liu Yuming, Sun Henghui and Xu Yuan(127)
- Applications and economical review of BP-5 electron linear accelerator on the radiation steriliza-

- tion Gu Yongbao(128)
- An automatic control and safety irradiation system used for a powerful ^{60}Co source
..... Ge Zhaohua, Chen Jingfeng, Zhang Yuejing, Yie Zhongquan, Yu Yue and Fu Shimi(129)
- A simple method for examining the radioactivity leakage of sealed ^{60}Co source under water
...Chen Jingfeng, Kou Xuezhong, Ge Zhaohua, Yie Zhongquan, Zhang Yuejing and Yu Yue(129)
- The measurement of microscopic energy deposition spectra of neutron and γ rays
..... Xue Liangyan, Liu Chengxiang and Zhang Zhonglun(130)
- The CBA dosimeter for determination of the high dose Wu Zhili and Chen Xinwei(131)
- The measurement of exposure dose and effective energy of soft X ray by TL-101 BeO (Na)
thermoluminescence elements Zhou Yiqin, Li Yulan, Wu Shida and Hu Tianxi(132)
- A method for measuring high exposure over kR by CaSO_4 : Tm TLD
..... Zhou Zhixing and Yan Xiaowei(132)
- Development of a β - γ converter target under high power Wang Binglin(133)
- Solid thermoluminescent dosimeters based on natural silicate Yang Xueguang(134)
- γ ray induced DNA strand breaks and its rejoining in transformed lymphocytes from the circulating blood of human Zheng Xiulong, Zhao Fang, Liu Qiaonian and Gao Jianguo(135)
- Transfer of radiationinduced spin from DNA and TMP to prophyl gallate
..... Sheng Peigen, Wang Huali and Shen Zhian(139)
- Studies in the role of hemotopoietic microenvironment on the recovery of hemopoiesis from radiation injuries..... Liu Ji, Fan Hongxue, Ju Guizhi, Du Wanfa and Liu Wenxiang(142)
- Effects of low dose rate gamma radiation during three years on dogs Han Guoxin(144)
- Damage and repair of intestinal epithelium in irradiated mice
..... Yuan Lizhen, Song Ling and Ge Guixiu(147)
- Effect of neutron-Gamma mixed irradiation with different proportions on the reproductive capacity of CHO-K₁ cell Zhang Jiaying and Zhu Baozhen(151)
- The effects of whole body ^{60}Co γ ray irradiation on the chromosome aberration of the germ-cell meiosis (MI) in mice Xu Fengzao, Su Ruizhen and He Jian(153)
- The main cause of chromosome aberration increases in blood lymphocytes of uranium miners
..... Deng Zhicheng and Li Yuanhua(155)
- Studies on the mechanism of micronuclei formation in human peripheral blood lymphocytes irradiated in vitro Wang Tianyu, Yang Lijun and Chou Haobai(159)
- The agar diffusion chamber culture of ascites lymphocytic leukemia cells L7712 and their radio-sensitivity Lin Wanmin and Ma Chengwu(162)
- Studies of radiation effect on preimplantation stage in the mice embryos
..... Zhou Jiwen and Wang Jixian(163)
- Experimental observations on the synergistic effects on the tumour induction by ionizing irradiation and chemical carcinogens.....Gao Fengming, Li Xinlan, Yu Yiannan, Jiang Hanying, Qian Mingjuan, Zhang Tongbo, Zhang Jihui, Wang Wenhui and Qi Fengqin(166)
- The effect of TFBP on the histology and function of RES in the irradiated mice
..... Xu Chengxiong, Yang Fengtong, Liu Shuhua and Li Zhiwang(168)
- The distributive character of radioiodine in thyroid gland
..... Guo Lisheng, Guan Shouren and Chen Heyi(172)
- Could CHO cell in metaphase fulfil the excision repair on its chromosomal DNA?
..... Jia Xianli, Zheng Dechun and Chen Quwu(177)
- γ ray induced DNA single strand break and its repair in lymphocytes from circulating blood of man Hu Bin, Zhuo Aidi, Chen Yuesheng and Wang Lijun(177)

- Damage and repair of DNA in irradiated lymphocytes Su Liaoyuan,
Xue Zhimou, Mu Rongpu, Lin Xingcheng, Tang Jianping, Zhu Mo and Feng Jixin(178)
- Effects of ^{60}Co gamma irradiation on chromosomal protein from rat thymus
..... Zhao Jiying, Wang Qingzhi and Li Jingfu(179)
- The effect of radiation on the duplicate abilities of macromolecule of human blood lymphocytes
..... Su Liaoyuan, Lin Xingcheng, Liu Keliang and Sun Guoqi(180)
- The effect of γ radiation on the transformation activity of *B. subtilis*
..... Ma Yuqin, Yu Mingzhu, Song Xueling, Liu Zhengmei, Zhang Lunyi and Chen Zhong(181)
- Mechanism of soft X ray radiation damage of glycine by XPS
..... Tian Peizhu and Yu Xiangrong(182)
- The observation of the radiation injury and restoration of the hemopoietic stem cells induced by
the fractionated—dose and a single dose of irradiation Tan Shaozhi, Huang Qitong and Xiang Renhua(182)
- Proliferative property and radiation responses of haemopoietic precursor cells in human and various
animals Zhang Minghua, Ning Tingxuan, Chen Qi and Xue Feng(183)
- The characteristics of megakaryocyte colony (CFU-M) and granuloid cell colony (CFU-C) of
guinea pig bone marrow Wang Tao and Wang Hongyun(184)
- Influence of acute irradiated injury on the immunological functions of monkeys
..... Wang Zican, Yang Shu, Zhou Fengming and Li Linxian(185)
- The effect of ^{60}Co γ ray on human blood transformation of lymphocytes
..... Han Pingrong, Cheng Xiaoli and He Yuqing(186)
- Levels of immunoglobulin on population of high background radioactivity
..... Chen Shijie, Jiang Yamei, Yu Heyou and Zhang Cuilan(186)
- The determination of cellular immunologic in uranium miners Li Zhirong(187)
- Marrow microvascular and cellular changes in the irradiated rat by half-body shielding
..... Chang Shiqin, Wang Yuzhen, Wang Xiuer and Li Yanfen(188)
- Injury and recovery of marrow microvessels of the integrated bone of mice after irradiation
..... Zhang Jiayu(189)
- The action of acute irradiated injury on the mesenteric microcirculation of rats
..... Li Linxian and Zhao Wenjie(189)
- On study of radiation of cultured fibroblast He Jiewei, Gao Sumei and Jin Weiqiao(190)
- Ionizing radiation on effects of six hemorrhheological indexes
..... Ye Shuhua, Wang Xinli and Liu Qihua(191)
- Observation of adherent function of platelet after radiated rabbit
..... Liu Zongliang, Shen Ligang and Sheng Minli(191)
- The biological effect in dogs with ^{60}Co γ ray irradiated dose of 400, 450 and 500 rad
..... Chen Dingshi, Chen Baozhen, Hu Tianzuo, Li Zhenbo and Lu Hao(192)
- Comparative study of cytogenetical effect on monkey and mice induced by chronic and acute
irradiation with ^{60}Co γ ray Wu Cheng, Wang Youming and Chen Xiaoheng(193)
- The relationship between radiation dose and chromosome aberration induced by ^{60}Co γ ray in
human peripheral blood lymphocytes in vitro Bai Yushu, Guan Shurong and Zhang Xiuxia(193)
- ^{60}Co γ ray induced chromosomal aberrations in human peripheral blood lymphocytes irradiated in
vitro dose-response relations Huang Quanguang and Shi Jilan(194)
- 14MeV neutrons induced chromosomal aberrations in human peripheral blood lymphocytes irradi-
ated in vitro dose-response relations Shi Jilan and Huang Quanguang(195)

- A study on the chromosomal aberration in 18 X ray technician interns
..... Zheng Siying, Zhu Yonglie, Zhao Xiuying, Zhu Caiying, Dai Ying and Shen Jinfu(195)
- Radiation dose and chromosome aberration analysis in cardiac catheterization and angiocardio-
graphy Shao Songsheng, Feng Jialin, Zou Meijun, Liu Hongzhen and Lin Yaping(196)
- The analysis of human chromosome aberration in cultured human lymphocytes in uranium miners
..... Huang Quanguang and Shi Jilan(197)
- The relationship between radiation dose and micronuclei induced by ^{60}Co γ ray in human peri-
pheral blood lymphocytes in vitro Bai Yushu, Zhang Xiuxia and Guan Shurong(198)
- ^{60}Co γ ray induced micronuclei in human peripheral blood lymphocytes irradiated in vitro studies
on doseresponse relation (I) Relation between micronuclei frequency and irradiated dose
..... Wang Tianyu and Yang Lijun(199)
- ^{60}Co γ ray induced micronuclei in human peripheral blood lymphocytes irradiated in vitro studies
on doseresponse relation (II) Micronuclei frequency at various post-irradiated time
..... Wang Tianyu and Yang Lijun(200)
- The relationships between ^{60}Co γ ray radiation dose and the micronuclei rate of lymphocytes in
human blood in vitro Wang Zhengming and Hou Zuhong(201)
- The relationships between the T-lymphocyte micronuclear rate and the dose after irradiation of
blood culture by ^{60}Co γ ray in vitro... Jin Aoxing, Shen Hengjia, Xia Jindi and Wu Lingdi(201)
- Comparison of the micronuclear rate of peripheral blood lymphocytes in dogs induced by radiation
in vivo with that in vitro..... Yang Jiakuan, Cheng Wenying, Ding Zhisheng,
Xu Ping, Luo Weihua, Cai Rongmei, Zhang Hongyuan, Zhu Bingchai and Chen Gaichen(202)
- Early observation of γ ray induced micronuclei in mouse thymocytes and splenocytes
..... Yang Enpu, Xiao Peixin and Yao Yanyu(203)
- The photo-density assay of γ ray induced micronuclei in mouse lymphocytes
..... Xiao Peixin and Liu Hongxiang(204)
- Preliminary observation of X ray exposure dose and biological effects for pregnancy woman of
pelvic measurement..... Zhou Yiqin, Li Yulan, Wu Shida, Gao Xiaohong and Wu Shouren(204)
- Relationships between radiation dose and the micronuclei rate of lymphocytes in peripheral blood
of rats irradiated at low doses Zhao Wenzheng and Wu Meigao(205)
- The preliminary study on the injurious effects of ^{147}Pm in rats
..... Zhao Jingyong and Lao Qinhua(206)
- A preliminary research of radio biological effect of different time interval and dose fractionation
in epithelial cell line(Eca109) in vitro Wu Xuelin, Gu Dazhong, Li Donghua, Shen Yu and Gu Xianzhi(207)
- Effects of ^{60}Co γ ray on ascitic reticulocytic sarcoma
..... Jiang Tienan, Yang Jingying and Li Zhiwang(208)
- The effects of combination of hyperthermia and radiation on U_{14} cells of transplantable cervical
cancer in mice..... Wang Shunbao, Wang Zheng and Gu Xianzhi(208)
- Observations on the induction of animal tumours by transplantation of malignant transformation
cells of mice bone marrow
..... Li Xinlan, Gao Fengming, Wang Wenhui, Qian Mingjuan and Qi Fengqin(209)
- Observations on the chromosomal aberrations during the process of malignant transformation in
vitro Qian Mingjuan, Gao Fengming, Li Xinlan and Wang Wenhui(209)
- Survival curve of a human epithelial cell line (Eca 109) from esophageal carcinoma
..... Li Donghua, Wang Yingxuan,
Yan Xinwen, Wang Zheng, Deng Jingsheng, Li Zheng, Shen Yu and Gu Xianzhi(210)