

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
РАДИАЦИОННОЙ БИОЛОГИИ.
МОДИФИКАЦИЯ РАДИАЦИОННО-
ИНДУЦИРОВАННЫХ ЭФФЕКТОВ**

Дубна, 16–18 октября 2024 г.

Материалы конференции

Дубна 2024

Организаторы конференции:
Научный совет РАН по радиобиологии
Радиобиологическое общество РАН
Лаборатория радиационной биологии ОИЯИ

Оргкомитет конференции

Сопредседатели:

Красавин Е.А., чл.-корр. РАН, председатель Научного совета РАН по радиобиологии, ЛРБ ОИЯИ

Ушаков И.Б., акад. РАН, президент Радиобиологического общества РАН, ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Ответственные секретари:

Найдич В.И., к.х.н., Научный совет РАН по радиобиологии

Кошлань И.В., к.б.н., ЛРБ ОИЯИ

Члены оргкомитета:

Аклев А.В., д.б.н., Уральский НПЦ радиационной медицины ФМБА России

Абдуллаев С.А., д.б.н., ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Борейко А.В., д.б.н., ЛРБ ОИЯИ

Бугай А.Н., д.ф.-м.н., ЛРБ ОИЯИ

Васильев С.А., д.б.н., НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ

Гераськин С.А., д.б.н., ВНИИ радиологии и агроэкологии

Гребенюк А.Н., д.м.н., Санкт-Петербургский гос. химико-фармацевтический университет

Замулаева И.А., д.б.н., МРНЦ им. А.Ф. Цыба Минздрава РФ

Москалев А.А., чл.-корр. РАН, ИБ Коми НЦ УрО РАН

Рождественский Л.М., д.б.н., ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Тахауов Р.М., д.м.н., Северский биофизический НЦ ФМБА России

Филимонова М.В., д.б.н., МРНЦ им. А.Ф. Цыба Минздрава РФ

Штемберг А.С., д.б.н., ИМБП РАН

Черняев А.П., д.ф.-м.н., физический ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова

А43 Актуальные проблемы радиационной биологии. Модификация радиационно-индуцированных эффектов: Междунар. конф. (Дубна, 16–18 окт. 2024 г.): Матер. конф. — Дубна: ОИЯИ, 2024. — 244 с.

ISBN 978-5-9530-0628-6

В сборнике представлены материалы международной конференции «Актуальные проблемы радиационной биологии. Модификация радиационно-индуцированных эффектов». Обсуждаются фундаментальные основы модифицирующего влияния факторов физической и химической природы на радиационно-индуцированные эффекты в клетках с различным уровнем организации генома, в радиационной медицине и космической радиобиологии. Обращено внимание на фундаментальные основы поиска противолучевых средств, направленных на снижение уровня повреждающего действия радиации и смягчение медико-биологических последствий облучения; совершенствование лучевой терапии опухолей — модификацию радиационных эффектов облучения с помощью факторов химической, физической и биологической природы; решение проблем радиационной безопасности космических полётов.

Тезисы публикуются в авторской редакции.

© Объединенный институт
ядерных исследований, 2024

ISBN 978-5-9530-0628-6

Содержание

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОТИВОЛУЧЕВЫХ СРЕДСТВ	13
<i>А.Н. Гребенюк, О.Ю. Стрелова</i>	
МОДИФИКАЦИЯ РАДИАЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	16
<i>С.А. Гераськин</i>	
РАЗРАБОТКА ЭКСТРАПОЛЯЦИИ ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ РАДИОПРОТЕКТОРОВ С ЖИВОТНЫХ НА ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ БИОМАРКЕРОВ	18
<i>Л.М. Рождественский, Ю.А. Федотов</i>	
К ВОПРОСУ О ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОСНОВАХ ПОИСКА ПРОТИВОЛУЧЕВЫХ СРЕДСТВ	21
<i>М.В. Филимонова</i>	
КОМБИНИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИОННЫХ И НЕРАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ МЕЖПЛАНЕТНОГО ПОЛЕТА: НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, ВЗАИМОМОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ	23
<i>А.С. Штемберг, А.А. Перевезенцев, А.Г. Беляева, К.Б. Лебедева-Георгиевская, О.С. Кузнецова</i>	

ДОКЛАДЫ

NIGELLA SATIVA – МОДУЛЯТОР РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ ЭФФЕКТОВ	26
<i>С.А. Абдуллаев, Д.В. Фомина, Н.Ф. Раева, Г.Д. Засухина</i>	
ИМПУЛЬСНОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОДИФИЦИРУЕТ ГЕНОТОКСИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ В КЛЕТКАХ МЕРИСТЕМЫ КОРНЯ ЛУКА	28
<i>А.Е. Алдибекова, Е.А. Пряхин</i>	
УСИЛЕНИЕ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ДНК МЕТАЛЛОПОРФИРИНАМИ	31
<i>Л.Р. Алоян, А.А. Аветисян</i>	
ПОСТУПЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В АТМОСФЕРУ МОЖЕТ БЫТЬ СВЯЗАНО С ДЕСТРУКЦИЕЙ ФИТОПЛАНКТОНА В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО И ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	33
<i>С.С. Андреев, Н.И. Атаманюк, А.А. Перетыкин, Е.А. Пряхин</i>	

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ МОДЕЛИ РАДИАЦИОННОГО ДЕРМАТИТА, ИНДУЦИРОВАННОГО ПРОТОННЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ, НА МЫШАХ ЛИНИИ SHK, C57BL/6 И BALB/C	36
<i><u>В.А. Аникина, С.С. Сорокина, А.Е. Шемяков, Н.Р. Попова</u></i>	
ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА МЕЛЬДОНИЯ И ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ У МЫШЕЙ	39
<i><u>Н.И. Атаманюк, Н.А. Обвинцева, Е.А. Пряхин</u></i>	
РАДИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНАХ ДЫХАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В ПОСТРАДИАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ	42
<i><u>М.Ю. Баранцева, Л.Н. Мухамедиева, Д.С. Озеров, А.В. Шафиркин</u></i>	
О ВОЗМОЖНОСТИ МОДИФИЦИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЛУННОЙ ПЫЛИ НА ЭФФЕКТЫ РАДИАЦИИ У КОСМОНАВТОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ЛУНЫ	45
<i><u>В.А. Баринов, И.Б. Ушаков</u></i>	
ПОВРЕЖДЕНИЕ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И СПОСОБЫ ЕГО ЗАЩИТЫ	48
<i><u>Е.М. Белоус</u></i>	
МОДИФИЦИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ АРАЦ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПРОТОНАМИ КЛЕТОК КАРЦИНОМЫ ЭРЛИХА В УСЛОВИЯХ <i>IN VIVO</i> И <i>EX VIVO</i> НА РОСТ СОЛИДНОЙ ОПУХОЛИ У МЫШЕЙ	51
<i><u>Т.А. Белякова, О.М. Розанова, Е.Н. Смирнова, Н.С. Стрельникова, Е.А. Красавин, А.В. Борейко</u></i>	
МОДИФИКАЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ РАДИАЦИОННОЙ ТОКСЕМИИ ПУТЕМ ЧАСТИЧНОГО ЭКРАНИРОВАНИЯ ЧАСТЕЙ ТЕЛА КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ПОТЕНЦИРОВАНИЯ ПРОТИВОЛУЧЕВЫХ СВОЙСТВ РАДИОПРОТЕКТОРОВ	54
<i><u>М.В. Васин, И.Б. Ушаков</u></i>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РАДИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗА	56
<i><u>Н.Н. Вейкина, Е.А. Медведева</u></i>	
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ХРОМОСОМНЫХ АБЕРРАЦИЙ В ЛИМФОЦИТАХ КРОВИ РАБОТНИКОВ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ	58
<i><u>Т.В. Вишневская, М.Ю. Цыпленкова, Д.С. Исубакова, О.С. Цымбал, И.В. Мильто, Р.М. Тахауов</u></i>	
СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАТИНЫ В ОПУХОЛЕВЫХ ТКАНЯХ	61
<i><u>Д.А. Гиневский, П.В. Ижевский</u></i>	

ОЦЕНКА ПРОТИВОЛУЧЕВЫХ СВОЙСТВ ПРЕПАРАТА Б-190 ПРИ СОЧЕТАННОМ ПРИМЕНЕНИИ С МОНИЗОЛОМ ПРИ МЕСТНЫХ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ	63
--	----

В.Д. Гладких, Н.В. Баландин

FLASH-ОБЛУЧЕНИЕ ПРОТОНАМИ СНИЖАЕТ РАДИАЦИОННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭМБРИОНОВ <i>SOTURNIX JAPONICA</i> В СРАВНЕНИИ С КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫМ РЕЖИМОМ ОБЛУЧЕНИЯ	65
--	----

С.И. Глухов, И.А. Яковлев, Е.А. Кузнецова, В.В. Мартынова, Г.В. Мерзликин, Ю.К. Гаврилов, Д.А. Коконцев, С.В. Акулиничев

ОСОБЕННОСТИ РАДИОЗАЩИТНОГО ЭФФЕКТА ЭКЗОГЕННОГО ПЕРОКСИРЕДОКСИНА 6 ПРИ ЛЕТАЛЬНОМ ОБЛУЧЕНИИ МЫШЕЙ γ -ИЗЛУЧЕНИЕМ НИЗКОЙ МОЩНОСТИ	67
--	----

Р.Г. Гончаров, Е.Е. Карманова, В.О. Кобялко, А.Н. Павлов, В.И. Брусков, В.И. Новоселов, М.Г. Шаронов

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИГНАЛЫ РАСТЕНИЙ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ УСТОЙЧИВОСТИ К СТРЕСС-ФАКТОРАМ	70
---	----

М.А. Гринберг, Ю.А. Немцова, А.В. Иванова, П.А. Пирогова, В.А. Воденеев

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИМИОЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ	72
---	----

В.Р. Гусарова, А.О. Якимова, А.В. Салпагарова, Б.В. Бойко, Л.С. Мкртчян, Л.И. Крикунова, И.А. Замулаева

ДАЗАТИНИБ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РАДИОСЕНСИБИЛИЗАТОР ОПУХОЛЕВЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК АДЕНОКАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА ЛИНИИ MCF-7	75
---	----

Д.О. Гутникова, В.Г. Шуватова, Д.А. Шапошникова

ВЛИЯНИЕ ТИАМИНА НА РАДИОЗАЩИТНУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАФАЗОЛИНА ИЛИ ИНДРАЛИНА В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА МЫШАХ	78
--	----

О.А. Данилова, Т.В. Шефер

ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ХЛОПЧАТНИКА, ВЫЗВАННОЙ ГАММА-ОБЛУЧЕНИЕМ	81
--	----

Э.С. Джафаров, А.А. Тагиев, И.Ч. Зейналова, М.З. Велиджанова

О РАДИОМИТИГАТОРНЫХ СВОЙСТВАХ АИКАР	84
-------------------------------------	----

М.В. Душенко, Д.В. Фомина, Н.Ф. Раева, С.А. Абдуллаев

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕННОЙ РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	86
--	----

И.А. Замулаева

БЕЛОК ТИХОХОДОК DSUP (DAMAGE SUPPRESSOR): ЕСТЕСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ РАДИОПРОТЕКЦИИ 89

М.П. Зарубин, Е.В. Кравченко, Т.Н. Муругова, О.И. Ивановь,
Ю.Е. Горшкова, Е.В. Андреев, А.Н. Нечаев, П.Ю. Анель

СВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ С ПОВЫШЕННОЙ ЧАСТОТОЙ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ 91

Д.С. Исубакова, О.С. Цымбал, Т.В. Вишневская, М.Ю. Цыпленкова,
А.В. Кирейкова, Н.В. Литвяков, И.В. Мильто, Р.М. Тахауов

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ФРАКЦИОНИРОВАННОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ И ИММОБИЛИЗАЦИИ НА ПОВЕДЕНИЕ САМЦОВ И САМОК МЫШЕЙ ЛИНИИ С57В1/6 94

Е.М. Кадукова, Н.Н. Вейкина

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ И РАДИОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРОДУКТА, ПОЛУЧАЕМОГО В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ КОСМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА (КЭ) «ПРОБИОВИТ» 97

А.И. Кобатов, Д.Г. Польшцев, И.И. Савин, А.Н. Гребенюк, Н.А. Верлов,
И.А. Кулаков, В.С. Бурдаков

ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ МЫШЕЙ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБЛУЧЕННЫХ И НЕОБЛУЧЕННЫХ ЖИВОТНЫХ КАК МОДЕЛЬ МОДИФИЦИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ НА ПОСТРАДИАЦИОННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ 100

И.Н. Козарко, В.В. Петушкова, О.В. Ктиторова, Е.А. Пряхин, И.И. Ганеев

ПОВЫШЕНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА АРАБИНОЗИД ЦИТОЗИНА ПРИ ДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ 103

Р.А. Кожина, Е.А. Кузьмина, С.И. Тиунчик, Т.З. Фам, В.Н. Чаусов,
А.В. Борейко

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЛГРАМОСТИМА ПРИ РАДИАЦИОННОМ ПОРАЖЕНИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) 106

А.Ю. Кондаков, Д.В. Ремизов, И.С. Драчев, В.С. Кудряшов, П.В. Тихомиров

ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ ФТОРИДА ЦЕРИЯ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ФЛАВИНМОНОНУКЛЕОТИДОМ, ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ 109

А.И. Корниченко, М.П. Шевелева, В.Е. Иванов, Н.Р. Попова

ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК КИТАЙСКОГО ХОМЯЧКА ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ В ПРИСУТСТВИИ БОРСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ 112

Е.В. Корякина, У.М. Корнеева, М.В. Трошина, А.А. Пичкунова,
С.Н. Корякин, С.А. Успенский

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ФРАКЦИОНИРОВАННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ <i>IN VIVO</i>	115
<i>А.О. Косаченко, В.А. Рыбачук, К.А. Николаев, Л.И. Шевченко, О.В.Солдатова, А.А. Шитова, С.Н. Корякин, А.С. Филимонов, М.В. Филимонова</i>	
ВЛИЯНИЕ ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ЦИСТАМИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЕГО ФАРМАКОКИНЕТИКИ	117
<i>С.Ю. Краев, И.С. Драчев, А.Б. Селезнев, Д.В. Цой, О.И. Алешина</i>	
НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАРУШЕНИЙ МЕТАБОЛИЗМА МОНОАМИНОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ГРЫЗУНОВ ВСЛЕДСТВИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МОДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА	120
<i>О.С. Кузнецова, П.Л. Наплекова, К.Б. Лебедева-Георгиевская, А.С. Штемберг</i>	
СПОСОБ КОМПЕНСАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНИЗМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ	123
<i>А.В. Куликов, А.А. Глазков, В.Б. Гаврилюк, Л.В. Архипова, Д.А. Куликов</i>	
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫМИ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ С ТЕРМОРЕАКТИВНЫМИ И ТЕРМОПЛАСТИЧНЫМИ СВЯЗУЮЩИМИ, ДЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫМИ ГАММА-ОБЛУЧЕНИЕМ	125
<i>П.В. Лапуков, Л.Н. Мухамедиева</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТОВ ТРАНСПЛАНТАЦИИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ В СОЧЕТАНИИ С ХИРУРГИЧЕСКИМ ИССЕЧЕНИЕМ ЛУЧЕВЫХ ЯЗВ КОЖИ ПРИ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕСТНЫХ РАДИАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ У КРЫС	128
<i>В.Г. Лебедев, Ю.Б. Дешевой, Т.А. Насонова, О.А. Добрынина, Т.А. Астрелина</i>	
ГЕНОТОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НТО И ³ Н-ТИМИДИНА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПОСТУПЛЕНИИ В ОРГАНИЗМ КРЫС С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ И ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ 200 кБк/л	131
<i>А.А. Максимов, С.М. Роднева, Е.С. Жорова, Г.С. Тищенко, Л.П. Сычева, Ю.А. Федотов, А.А. Цицинатти, Д.В. Гурьев, В.Г. Барчуков</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ЛУЧЕВОГО И ПОСТЛУЧЕВОГО ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В КЛЕТКАХ МСФ-7 ЭКСТРАКТАМИ ИЗ ЛИШАЙНИКОВ	133
<i>М.В. Матвеенков, В.М. Шемяков</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПРОЛОНГИРОВАННОМ ОБЛУЧЕНИИ МЫШЕЙ НЕЙТРОНАМИ	135
<i>Е.Ю. Москалева, А.Н. Романцова, А.С. Журник, И.В. Чешигин</i>	

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЯБЛОЧНОЙ, АСКОРБИНОВОЙ И ЯНТАРНОЙ
КИСЛОТ НА РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЙ ОКСИДАНТНЫЙ
СТРЕСС В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК A549 138

А.А. Московский, Л.А. Ромодин

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ
СНИЖЕНИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ 141

Е.В. Мурзина, Н.В. Аксенова, О.Е. Миргородская, Д.Р. Слуцкая, Е.Д. Ермакова,
Е.И. Федорос, А.С. Симбирцев, Г.А. Софронов

ЛАБИЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ
ТКАНИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПОСТУПЛЕНИИ
Cs137 144

Н.С. Мышковец, А.С. Бабенко, О.С. Логвинович, А.В. Литвинчук, А.Н. Коваль,
Л.Н. Алексейко, Ф.А. Лахвич

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ПИТАНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
НА ИНТАКТНЫХ И ОБЛУЧЕННЫХ МЫШАХ 147

О.В. Никитенко, Т.М. Бычкова, Т.А. Караулова, И.М. Парфенова,
И.Е. Андрианова, А.А. Иванов

ИНГИБИТОРЫ СИНТАЗ ОКСИДА АЗОТА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
СРЕДСТВА ЭКСТРЕННОЙ ПРОТИВОЛУЧЕВОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ
КОСМИЧЕСКИХ ПЕРЕЛЕТАХ 150

К.А. Николаев, В.А. Рыбачук, А.О. Косаченко, Л.И. Шевченко,
О.В. Солдатова, А.А. Шитова, И.К. Волкова, С.Н. Корякин,
А.С. Филимонов, М.В. Филимонова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНГИБИТОРА NOS INOS-A В КАЧЕСТВЕ
СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРЫХ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ,
ИНДУЦИРОВАННЫХ ПРОТОННЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ 152

К.А. Николаев, В.А. Рыбачук, А.О. Косаченко, Л.И. Шевченко,
О.В. Солдатова, А.А. Шитова, И.К. Волкова, С.Н. Корякин,
А.С. Филимонов, М.В. Филимонова

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА МЕЛЬДОНИЯ И
ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА ПОКАЗАТЕЛИ
ИММУНИТЕТА И ГЕМОПОЭЗА У МЫШЕЙ ПРИ
ФРАКЦИОНИРОВАННОМ ОБЛУЧЕНИИ 154

Н.А. Обвинцева, Н.И. Атаманюк, Е.А. Пряхин

ПОРОГОВЫЕ ДОЗЫ ДЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ФОКУСОВ БЕЛКОВ
РЕПАРАЦИИ ДНК 157

А.А. Осипов, А.К. Чигасова, О.В. Белов, Е.И. Яшкина, М.А. Игнатов,
Ю.А. Федотов, Н.Ю. Воробьева, А.Н. Осипов

ИССЛЕДОВАНИЕ И ТЕРАПИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЕ ГРЫЗУНОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПУЧКА
ИОНОВ ^{12}C , МОДЕЛЬНОЙ МИКРОГРАВИТАЦИИ И ХРОНИЧЕСКОГО
ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ 160

А.А. Перевезенцев, Вик.В. Яснецов, К.Б. Лебедева-Георгиевская,
А.С. Штемберг

КОМБИНИРОВАННОЕ ДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ	162
<i>А.А. Перетыкин, Е.А. Пряхин</i>	
РЕЗИСТЕНТНЫЕ К ОБЛУЧЕНИЮ НА ГАММА-НОЖЕ КЛЕТКИ ГЛИОБЛАСТОМ ЧЕЛОВЕКА	165
<i>А.А. Пиневиц, И.Ю. Крутецкая, Н.Л. Вартамян, М.П. Самойлович</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО И СОЧЕТАННОГО ДЕЙСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ И СВИНЦА НА АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ЯЧМЕНЯ	168
<i>А.А. Празян, А.С. Смирнова, А.С. Ханова, С.В. Битаршивили, Е.М. Шестерикова, Е.С. Макаренко, М.А. Лыченкова, С.А. Гераськин</i>	
ВЛИЯНИЕ ЛИПОСОМАЛЬНОГО рчАФП НА СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПРИ РАДИАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	170
<i>Е.А. Пряхин, Н.И. Атаманюк, Н.А. Обвинцева, Ю.И. Остроумов, П.С. Шмелин</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ВЫЖИВАЕМОСТИ ОБЛУЧЕННЫХ НЕЙРАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК МЫШИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЭКЗОСОМ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА	173
<i>М.Г. Ратушняк, Д.А. Шапошникова, Г.А. Посыпанова, Е.Ю. Москалева</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ РАДОНОТЕРАПИИ ПРИ ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	176
<i>В.Ф. Ренс</i>	
ВЫБОР СХЕМЫ ВВЕДЕНИЯ ИНГИБИТОРА РЕЦЕПТОРА КСФ-1 ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОГО НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ	179
<i>А.В. Родина, А.С. Журник, О.Д. Смирнова, О.В. Высоцкая, Д.А. Шапошникова, Е.Ю. Москалева</i>	
СРАВНЕНИЕ РАДИОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ МЕДНОГО ХЛОРОФИЛЛИНА, ТРОЛОКСА, РИБОКСИНА И ИНДРАЛИНА ПРИ ОСТРОМ ОБЛУЧЕНИИ МЫШЕЙ	182
<i>Л.А. Ромодин, О.В. Никитенко, Т.М. Бычкова, Ю.А. Зрилова</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДНОГО ИЗОТИОМОЧЕВИНЫ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ ЛУЧЕВЫХ СИАЛОАДЕНИТА И ОРАЛЬНОГО МУКОЗИТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO	185
<i>В.А. Рыбачук, А.О. Косаченко, К.А. Николаев, Л.И. Шевченко, А.А. Шитова, О.В. Солдатова, О.С. Измestьева, И.К. Волкова, А.С. Филимонов, М.В. Филимонова</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИОМОДИФИЦИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	187
<i>Ю.С. Северюхин, К.Н. Голикова, Д.М. Утина, И.А. Колесникова, М. Лалковичева, Е.В. Пронских, Н.Н. Буденная, А.А. Иванов, А.Г. Молоканов, В.Н. Гаевский</i>	

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ <i>PÍNUS SYLVÉSTRIS</i> L. ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЗОНЫ ОТЧУЖДЕНИЯ	189
---	-----

А.С. Смирнова, А.С. Ханова, С.А. Гераськин

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДОЗ ПРИ НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ СРЕДСТВАМИ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ НЕЙТРОННОЙ ТЕРАПИИ НА БАЗЕ ГЕНЕРАТОРА НГ-24МТ	191
--	-----

А.Н. Соловьев, Я.В. Кизилова

ПРОТОННАЯ ТЕРАПИЯ: ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ И МИКРОГЛИАЛЬНЫЙ СТАТУС МЫШЕЙ	194
--	-----

С.С. Сорокина, А.Е. Мальков, А.Е. Шемяков, О.М. Розанова, Е.Н. Смирнова

ЧАСТОТА ДОМИНАНТНЫХ ЛЕТАЛЬНЫХ МУТАЦИЙ У <i>DROSOPHILA</i> <i>MELANOGASTER</i> ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО И НЕИОНИЗИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ	196
---	-----

Е.В. Стяжкина, Ю.Р. Ахмадуллина, Ю.В. Гайнетдинова, Е.А. Пряхин

ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЛУЧЕНИЯ ИОНАМИ УГЛЕРОДА ¹² C НА ЗРИТЕЛЬНОМОТОРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ОБЕЗЬЯН	199
---	-----

Л.В. Терещенко, Ю.В. Бородачева, Л.С. Жиганов, Э.Р. Иمامеев,
А.В. Латанов

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ 3D-ПЕЧАТНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ГЕНИСТЕИНА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РАДИОЗАЩИТНОГО СРЕДСТВА	201
---	-----

В.В. Тихонова, О.Ю. Стрелова, А.Н. Гребенюк

ВЫЖИВАЕМОСТЬ И ИНДУКЦИЯ АБЕРРАЦИЙ ХРОМОСОМ В КЛЕТКАХ КИТАЙСКОГО ХОМЯЧКА ПРИ ОДНОКРАТНОМ И СОЧЕТАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ИОНАМИ УГЛЕРОДА И ПРОТОНАМИ	203
--	-----

М.В. Трощина, Е.В. Корякина, В.И. Потетня, В.О. Сабуров, А.Н. Соловьев,
В.А. Пикалов, С.Н. Корякин

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ НЕРАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ КРОВЕТВОРЕНИЯ В ГОЛОВНОЙ ПОЧКЕ У ПЛОТВЫ (<i>RUTILUS RUTILUS</i>) В ЭКСПЕРИМЕНТЕ <i>IN SITU</i>	205
--	-----

М.В. Тюхай, Г.А. Тряпицына, Е.А. Пряхин

ХИМИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ 5-АНДРОСТЕНДИОЛА КАК ПУТЬ СОЗДАНИЯ СРЕДСТВ ПРОТИВОЛУЧЕВОЙ ЗАЩИТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	208
--	-----

М.Е. Успенская, М.Н. Соколов, В.В. Рожков, А.Н. Усенко, Т.А. Федотчева,
Н.Л. Шимановский, В.М. Ржезников

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ОПУХОЛЕЙ НАНОЧАСТИЦАМИ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПРИМЕРЕ НАНОЧАСТИЦ ВИСМУТА	210
<i>М.В. Филимонова, А.А. Шитова, О.В. Солдатова, А.С. Филимонов, В.А. Рыбачук, А.О. Косаченко, К.А. Николаев, Г.А. Демьякин, А.А. Попов, И.В. Зелепуткин, А.В. Кабакин, С.М. Деев, И.Н. Завестовская, С.Н. Корякин</i>	
ПРИЖИЗНЕННАЯ ОЦЕНКА НАКОПЛЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	213
<i>Ю.А. Финогонова, В.А. Скрибичский, К.Е. Шпакова, А.А. Липенгольц</i>	
ВЛИЯНИЕ ФРАКЦИОНИРОВАННОГО ОБЛУЧЕНИЯ В МАЛОЙ ДОЗЕ НА АКТИВНОСТЬ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В НОРМАЛЬНЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ КЛЕТКАХ	215
<i>Д.В. Фомина, С.А. Абдуллаев, Н.Ф. Раева, Г.Д. Засухина</i>	
ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА СИНТЕЗА ДНК АРАБИНОЗИД ЦИТОЗИНА НА ФОРМИРОВАНИЕ РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫХ ДР ДНК В НОРМАЛЬНЫХ И ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТКАХ	218
<i>Т.С. Храмко, М.Е. Крупнова, Н.В. Пахомова, Д.Д. Шамина, А.В. Ясинская, А.В. Борейко</i>	
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ МЕТИЛИРОВАНИЯ ГЕНОВ GNAS, RABL6, RHOD ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РАДИАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	220
<i>О.С. Цымбал, Т.В. Вишневская, М.Ю. Цыленкова, Д.С. Исубакова, Н.В. Литвяков, И.В. Мильто, Р.М. Тахауов</i>	
СУБКОЛЛЕКЦИЯ ГЕНОМНОЙ ДНК ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ БАНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА СЕВЕРСКОГО БИОФИЗИЧЕСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА	223
<i>М.Ю. Цыленкова, О.С. Цымбал, Т.В. Вишневская, Д.С. Исубакова, А.В. Кирейкова, И.В. Мильто, Р.М. Тахауов</i>	
ОЦЕНКА ДЕПРЕССИВНОПОДОБНОГО СОСТОЯНИЯ У МЫШЕЙ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ФРАКЦИОНИРОВАННОМ ГАММА-ОБЛУЧЕНИИ	225
<i>И.А. Шапошникова, Н.И. Атаманюк, Н.А. Обвинцева, Е.А. Пряхин</i>	
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОЭФФИЦИЕНТА МОДИФИКАЦИИ (КМ ₀) ОТДАЛЕННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ У КОСМОНАВТОВ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНЫХ ОРБИТАЛЬНЫХ ИЛИ МЕЖПЛАНЕТНЫХ ПОЛЕТОВ ЗА СЧЕТ ДЕЙСТВИЯ НЕЛУЧЕВЫХ СТРЕССОВЫХ ФАКТОРОВ В КОСМИЧЕСКОМ ПОЛЕТЕ (КП)	228
<i>А.В. Шафиркин, А.Л. Васин</i>	
НОВОЕ МУЛЬТИТАРГЕТНОЕ ПРОИЗВОДНОЕ ИЗОТИУРОНИЯ ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОТЕРАПИИ	231
<i>А.А. Шитова, О.В. Солдатова, А.С. Филимонов, К.А. Николаев, В.А. Рыбачук, А.О. Косаченко, И.К. Волкова, Л.И. Шевченко, М.В. Филимонова</i>	

НОВЫЕ АСПЕКТЫ УЧАСТИЯ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ В МАЛЫХ ДОЗАХ	234
---	-----

Л.Н. Шишкина, М.В. Козлов

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПИРУЛИНЫ, АКТИВИРУЕМОЙ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИЕЙ, В КАЧЕСТВЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНОГО СРЕДСТВА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НИЗКОДОЗОВОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ	236
---	-----

В.М. Щемелев, Н.В. Чуешова

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОРБЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ФАКТА ПОРАЖЕНИЯ РАДИОНУКЛИДАМИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВС РФ	239
--	-----

М.А. Юдин, А.М. Свентицкая, А.В. Аксенов

СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗА СНИЖАЕТ СТЕПЕНЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕСТРУКЦИИ РЕТИНОИДОВ В КЛЕТКАХ СЕТЧАТКИ И РЕТИНАЛЬНОГО ПИГМЕНТНОГО ЭПИТЕЛИЯ ГЛАЗА МЫШИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ	242
---	-----

М.А. Яковлева, Д.М. Утина, Т.Б. Фельдман, М.А. Островский