Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U101744

Державний реєстраційний номер: 0118U005466

Відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Провести комплексне дослідження радіочутливості ЛПК здорових донорів в залежності від дози тестуючого опромінення та дії МФ ex vivo (група здорового контролю)

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416946

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Васильківська 45, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: http://iepor.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

Назва організації: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416946

Адреса: вул. Васильківська 45, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: http://iepor.org.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2281.27 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Визначення предикторів радіочутливості лімфоцитів периферичної крові хворих на рак ендометрію in vitro та за дії протектора ex vivo

Назва роботи (англ)

Determination of predictors of peripheral blood lymphocyte radiosensitivity of patients with endometrial cancer in vitro and the effects of protector ex vivo

Реферат (укр)

Виявлено лінійний характер радіаційно-індукованих біохімічних ушкоджень при тест-опроміненні крові в діапазоні досліджених доз. Визначені потенційні предиктори радіочутливості ЛПК донорів. Показано, що метформін гальмує вільнорадикальні процеси, прискорює проліферацію та апоптоз опромінених лімфоцитів. Показано, що з підвищенням дози опромінення збільшується рівень стабільних аберацій хромосоми-3, структурні перебудови якої асоціюються з високим канцерогенним ризиком. Показано, що предикторами радіочутливості лімфоцитів периферичної крові (ЛПК) умовно здорових осіб є показники окисного метаболізму (про- антиоксидантне співвідношення, рівень малонового диальдегіду, швидкість генерації супероксиду), генетичної нестабільності (аберації хромосомного обмінного типу) та апоптозу. Встановлено, що метформін модифікує інтенсивність вільнорадикальних процесів, прискорює проліферацію ЛПК, що сприяє передчасній появі аберантних клітин II-III мітозів та посилює апоптоз.

Реферат (англ)

The linear nature of radiation-induced biochemical damage during test irradiation of blood in the range of investigated doses is revealed. Potential predictors of donor radiosensitivity were identified. Metformin has been shown to inhibit free radical processes, accelerate the proliferation and apoptosis of irradiated lymphocytes. It was shown that with increasing radiation dose, the level of stable aberrations of chromosome-3 increases, the structural alterations of which are associated with high

carcinogenic risk. It is shown that the predictors of radiosensitivity of peripheral blood lymphocytes of conditionally healthy persons are indicators of oxidative metabolism (pro-antioxidant ratio, malonic dialdehyde level, and superoxide generation rate), genetic instability (chromosomal exchange type aberrations) and apoptosis. Metformin has been found to modify the intensity of free radical processes, accelerate the proliferation of PBL, promote premature emergence of aberrant II-III mitosis cells and enhance apoptosis.

Індекс УДК: 616-006, 616-006.04:612.112

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спосіб лікування і профілактики гострих радіаційних уражень

Назва продукції (англ): Method of therapy and preventing acute radiation damage

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Спосіб підвищення ефективності медичної протирадіаційного захисту на ранніх етапах променевого ураження шляхом призначення радіо-мітігатора метформіну, який мінімізує радіаційно-індуковані пошкодження на біохімічному і цитогенетичному рівнях в клітинах критичних систем організму

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2019

Виробник продукції: ІЕПОР

Споживачі продукції: Радіологічні диспансери, онкологічні диспансери, Національний науковий центр радіаційної медицини, Національний інститут рака МОЗ України

Перспективні ринки: Медична галузь

Права інтелектуальної власності: Наукові публікації

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Дёмина Э.А. Зависимость доза-эффект в радиационной цитогенетике человека. Проблеми радіаційної медицини і радіобіології: зб. наук. пр. 2019. Вип. 24. С.235-249.

2. Дружина М.О., Дьоміна Е.А., Маковецька Л.І. Метаболіти оксидативного стресу як предиктори променевих та канцерогенних ризиків. Онкология. 2019. Т. 21, № 2. С. 170 175.

3. Л.І. Маковецька Е.А. Дьоміна, М.О. Дружина О.В. Мулярчук Дозова залежність інтенсивності вільнорадикальних процесів у периферичній крові умовно здорових донорів. Ядерна фізика та енергетика. 2019. Т. 20, № 4. С. 412-415.

4. Дёмина Э.А. Относительная биологическая эффективность ионизирующих излучений, используемых в лучевой терапии онкологических больных. Доповіді Національної академії наук України. 2019. № 12. С. 101-107.

5. Е.А. Дьоміна, Ю.В. Гонтарь, Л.А. Іллючок, О.О. Гринченко Оцінка індивідуальної радіочутливості людини на основі диференційного забарвлення хромосом лімфоцитів периферичної крові. Доповіді Національної академії наук України. 2019. № 7. С. 81 88.

6. Дёмина Э.А., Иванкова В.С. К вопросу радиационной безопасности диагностического облучения в онкологии.

Променева діагностика, променева терапія. 2019. № 3 4. С.72-79.

7. Makovetska L.I., Domina E.A., Druzhyna M.O. On the problem of the definition of biochemical predictors of non-malignant cells oncological patients. Experimental Oncology. 2019. V. 41, № 3. P. 272. (SNIP 0,469)

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 79

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Главін Олексій Анатолійович (к. б. н., с.н.с.)

Грінченко Ольга Олександрівна

Дружина Микола Олександрович (д. б. н., с.н.с.)

Дьоміна Емілія Анатоліївна (д. б. н., професор)

Маковецька Людмила Ігорівна (к. б. н.)

Михайленко Віктор Михайлович (к. б. н., с.н.с.)

Керівник організації:

Чехун Василь Федорович (д. мед. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Дьоміна Емілія Анатоліївна

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.