# Реєстраційна картка технології (РКТ)

**5436. Державний реєстраційний номер:** 0624U000055

**5517. № Держреєстрації НДДКР:** 0121U107438

**5256. Особливі позначки:** 5

**9000. Походження технології:** C

**9159. Договір:** Немає

## Відомості про заявника технології

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 45350633

**2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State Institution "National Research Center for Radiation Medicine, Hematology and Onkology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:** ННЦРМГО

**2655. Місцезнаходження:** вул. Юрія Іллєнка, буд. 53, м. Київ, Київ, 04050, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 380444830637

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** nncrm_doc@i.ua

**1333. Форма власності, сфера управління:** Національна академія медичних наук України

## Відомості про власника технології

**2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 45350633

**2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)**

1 - українською мовою

Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини, гематології та онкології Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State Institution "National Research Center for Radiation Medicine, Hematology and Onkology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

**2360. Скорочене найменування юридичної особи:** ННЦРМГО

**2656. Місцезнаходження:** вул. Юрія Іллєнка, буд. 53, м. Київ, Київ, 04050, Україна

**2935. Телефон / Факс:** 380444830637

**2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** nncrm_doc@i.ua

**1332. Форма власності, сфера управління:** Національна академія медичних наук України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

**7700. КПКВК:** 6561040

**7201. Напрям фінансування:** 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

| Код джерела фінансування | Обсяг фінансування, тис. грн. |
|---|---|
| 7711 | 100,00 |
| 7713 | 100,00 |

## Терміни виконання роботи

**7553. Початок виконання НДДКР:** 01.2021

**7362. Закінчення виконання НДДКР:** 12.2023

## Відомості про технологію

**9027. Назва технології**

1 - українською мовою

Спосіб оцінки маркерів оксидативного стресу у дітей, які мешкають на радіоактивно забруднених територіях, та дітей, які зазнали стресових життєвих подій у період воєнного часу

3 - англійською мовою

A method of assessing markers of oxidative stress in children who are residents of radioactively contaminated areas and children who experienced stressful life events during wartime

**9125.Опис технології**

**1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію**

Мета полягає у створенні технології поліпшення точності оцінки функціонального стану систем перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та антиоксидантного захисту (АОЗ)

**2. Основна суть технології**

Суть базується на здійсненні оцінки стану процесів ліпопероксидації та антиоксидантної відповіді на накопичення ліпопероксидів в крові дітей, яка включає визначення вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів, що реагують з тіобарбітуровою кислотою (малонового диальдигіду - МДА) в сироватці крові, активності ферментів антиоксидантів - супероксиддисмутази (СОД), каталази (КАТ), глутатіонпероксидази (ГПС) в еритроцитах та розрахунок відхилення рівня МДА, активності СОД, КАТ та ГПС від нормативних параметрів, після чого за цими відхиленнями характерізують тип реакції антиоксидантної системи на накопичення ліпопероксидів в крові: мобілізаційний, компенсаторний, ригідний, декомпенсований.

**3. Анотований зміст**

Технологія поліпшення оцінки маркерів оксидативного стресу у дітей включає визначення активності ферментів антиоксидантів - СОД, КАТ, ГПС в еритроцитах. Додатково визначають вміст в сироватці крові МДА та розраховують відхилення рівня цих показників від нормативних параметрів. Критеріями дисфункції в системі про- та антиоксидантів слід вважати відхилення її показників за межі ±σ від середнього показника практично здорових дітей. Позитивними або негативними в цілому слід вважати відповідні зміни одного та більше показників активності досліджувальних антиоксидантних ферментів за відсутності відхилень від норми решти.

**4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати**

Технологія дозволяє вирішити проблему поліпшення точності оцінки функціонального стану системи ПОЛ-АОЗ та вирішення питання доцільності та своєчасності призначення антиоксидантних препаратів.

**5. Ознаки новизни технології**

Новизна технології полягає у поліпшенні точності оцінки оксидантно-антиоксидантного балансу в організмі дітей - мешканців радіоактивно забруднених територій та дітей, які зазнали стресових життєвих подій у період воєнного часу.

**6. Складові технології**

До складових технології входить визначення концентрації МДА в сироватці крові дітей - мешканців радіоактивно забруднених територій та дітей, які зазнали стресових життєвих подій у період воєнного часу, активності ферментів - антиоксидантів – СОД, КАТ, ГПС в еритроцитах, розрахунок їх відхилення від нормативних параметрів, характеристика

типу реакції антиоксидантної системи на накопичення ліпопероксидів в крові.

**Опис технології англійською мовою**

The essence is based on the assessment of the state of lipoperoxidation processes and the antioxidant response to the accumulation of lipoperoxides in the blood of children, which includes the determination of the content of lipid peroxidation products that react with thiobarbituric acid (malonic dialdehyde - MDA) in blood serum, the activity of antioxidant enzymes - superoxide dismutase (SOD) , catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPS) in erythrocytes and calculation of the deviation of the level of MDA, activity of SOD, CAT and GPS from the normative parameters, after which these deviations characterize the type of reaction of the antioxidant system to the accumulation of lipoperoxides in the blood: mobilization, compensatory, rigid, decompensated.

**9127. Технічні характеристики**

Характеризують тип реакції антиоксидантної системи на накопичення ліпопероксидів: мобілізаційний, компенсаторний, ригідний, декомпенсований. Нормальний рівень МДА при підвищеній активності ферментів антиоксидантної системи дозволяє встановлювати мобілізаційний тип реакції антиоксидантної системи, при якому призначення антиоксидантних засобів не показано. Адекватна відповідь (підвищення активності) антиоксидантної системи на підвищення рівня МДА дозволяє встановити компенсаторний тип її реакції при якому призначення антиоксидантних препаратів не проводять. Відсутність відповіді антиоксидантної системи на підвищений рівень МДА оцінюється як ригідний тип реакції що потребує призначення антиоксидантних препаратів. Недостатність антиоксидантної системи при підвищеній активності прооксидантної дозволяє встановити декомпенсований тип реакції, при якому призначення антиоксидантних препаратів є обов’язковим.

**9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Поліпшення точності оцінки системи ПОЛ-АОЗ, вирішення питання доцільності та своєчасності призначення антиоксидантних препаратів буде сприяти зменшенню витрат бюджетних коштів на методи діагностики та лікування на 15-20%.

**5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Немає.

**9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Розроблений спосіб оцінки маркерів оксидативного стресу на відміну від існуючих аналогів дозволяє дати інтегральну оцінку оксидантно-антиоксидантного балансу в цілому у дітей, які зазнали стресового впливу радіаційного чинника, та стресових життєвих подій у період воєнного часу.

**9155. Галузь застосування**

Медицина, педіатрія, біохімія, патологічна фізіологія.

**9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

Україна, система Міністерства охорони здоров'я.

**9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології**

Україна, країни, населення яких постраждало в наслідок радіаційного опромінення.

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

**5535. Умови поширення в Україні**

44 - за оголошеною вартістю

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

64 - за оголошеною вартістю

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження**: 100 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Немає.

## Підсумкові відомості

**5634. Індекс УДК:** 577.1::539.1, 616-053.2, 616-092, 616-053.2 616-092 577.1::539.1

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 34.49.09, 76.29.47, 76.03.53

**6111. Керівник юридичної особи:** Базика Димитрій Анатолійович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:**
(д.мед.н., академік НАН України)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Колпаков Ігор Євгенович

2 - англійською мовою

Kolpakov Igor

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. мед. н., с.н.с.)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**
Петровський Андрій Іванович

**Тел.:** +38 (044) 481-47-57
**Email.:** andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Іванов Олексій Васильович