

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0223U001334

**Державний реєстраційний номер:** 0121U109854

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 27-01-2023

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Характеристика молекул, що можуть потенційно бути тригерами функціонування системи гомеостазу.

**Початок етапу:** 01.2022

**Закінчення етапу:** 12.2022

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442393333

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Міністерство освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2201040

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 963.000 |
|----------------------------------------------------------|

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Тромбози як фактор ризику виникнення ускладнень у пацієнтів, що хворіли на COVID-19.

### Назва роботи англійською:

Thrombosis as a risk factor for complications in patients with COVID-19.

### Реферат українською:

Об'єкт дослідження: плазма крові донорів, що хворіли COVID-19 та у кровотоці яких присутні анти-SARS-CoV-2 IgG певних титрів. Мета дослідження: проаналізувати ключові параметри, що характеризують стан системи гемостазу у донорів, які хворіли COVID-19, та виявити тригери, здатні викликати розвиток порушень у системі гемостазу у відповідь на перенесену інфекцію. Методи дослідження: імуноферментний аналіз, спектрофотометричні, хроматографічні методи та методи математичної статистики. Вперше проведено всебічну оцінку стану системи гемостазу, що включає аналіз кількісного та якісного складу, активності основних факторів системи гемостазу у донорів, які перехворіли COVID-19 та у кровотоці яких присутні різні титри анти-SARS-CoV-2 IgG. Встановлено, що у деяких групах донорів спостерігається пролонгованість ПЧ, АЧТЧ та ТЧ, що вказує на дисфункції у процесах згортання крові. При цьому для групи донорів з мінімальним титром анти-SARS-CoV-2 IgG  $10 \pm 3$  Index (S/C) характерне подовження як ПЧ, так і ТЧ, що може свідчити про розвиток патологічних станів зовнішнього та внутрішнього шляхів згортання крові. В усіх групах донорів, окрім титру  $125 \pm 5$  Index (S/C), зростала активність протромбіну. Методом хроматографії, що поділяє за розміром, вдалося з'ясувати, що при розділенні фракцій вітамін К-залежних білків у експериментальних групах донорів збільшується кількість хроматографічних піків, площа під піками та присутні високомолекулярні білкові фракції, чого не було характерно для контрольної групи донорів. Встановлено підвищення активності АТІІІ у груп донорів з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $10 \pm 3$ ,  $75 \pm 5$ ,  $95 \pm 5$  Index (S/C), зниження –  $65 \pm 5$ ,  $175 \pm 5$  Index (S/C) порівняно з контрольною групою, а також зміни концентрації АТІІІ у плазмі крові: підвищення – у групах донорів з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $65 \pm 5$  та  $175 \pm 5$  Index (S/C), тоді як зниження –  $75 \pm 5$  і  $95 \pm 5$  Index (S/C).

### Реферат англійською:

The object of the study: blood plasma of donors who were sick with COVID-19 and whose blood stream contained anti-SARS-CoV-2 IgG of certain titers. The purpose of the study: to analyze the key parameters characterizing the state of the hemostasis system in donors who were sick with COVID-19, and to identify triggers capable of causing the development of disorders in the hemostasis system in response to the transferred infection. Research methods: immunoenzymatic analysis, spectrophotometric, chromatographic methods and methods of mathematical statistics. For the first time, a comprehensive assessment of the state of the hemostasis system was carried out, including an analysis of the quantitative and qualitative composition, activity of the main factors of the hemostasis system in donors who contracted COVID-19 and in whose bloodstream different titers of anti-SARS-CoV-2 IgG are present. It has been established that in some groups of donors there is a prolongation of PF, APTT and TCT, which indicates dysfunctions in blood coagulation processes. At the same time, the group of donors with a minimum anti-SARS-CoV-2 IgG titer of  $10 \pm 3$  Index (S/C) is characterized by an elongation of both the PM and PM, which may indicate the development of pathological conditions of the external and internal blood coagulation pathways. Prothrombin activity increased in all groups of donors, except for the titer of  $125 \pm 5$  Index (S/C). Using the method of size-separation chromatography, it was found that when separating vitamin K-dependent protein fractions in the experimental groups of donors, the number of chromatographic peaks, the area under the peaks, and the presence of high-molecular protein fractions increased, which was not characteristic of the control group of donors.

**Індекс УДК:** 612.1;591.11;612.42;591.144, 612.13;591.112, 577.083.3;612.017.1;577.27

**Коди тематичних рубрик:**34.39.27, 34.39.29, 34.43

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Остапченко Людмила Іванівна

**Науковий ступінь:** д. б. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Всебічна оцінка стану системи гемостазу

**Назва НТП англійською:** Comprehensive assessment of the state of the hemostasis system

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Особливості функціонування системи гемостазу у пацієнтів, що хворіли на COVID-19

**Галузь застосування:** 72. Наукові дослідження та розробки

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Вперше проведено всебічну оцінку стану системи гемостазу, що включає аналіз кількісного та якісного складу, активності основних факторів системи гемостазу у донорів, які перехворіли COVID-19 та у кровотоці яких присутні різні титри анти-SARS-CoV-2 IgG. Встановлено, що у деяких групах донорів спостерігається пролонгованість ПЧ, АЧТЧ та ТЧ, що вказує на дисфункції у процесах згортання крові. При цьому для групи донорів з мінімальним титром анти-SARS-CoV-2 IgG  $10 \pm 3$  Index (S/C) характерне подовження як ПЧ, так і ТЧ, що може свідчити про розвиток патологічних станів зовнішнього та внутрішнього шляхів згортання крові. В усіх групах донорів, окрім титру  $125 \pm 5$  Index (S/C), зростала активність протромбіну. Методом хроматографії, що поділяє за розміром, вдалося з'ясувати, що при розділенні фракцій вітамін К-залежних білків у експериментальних групах донорів збільшується кількість хроматографічних піків, площа під піками та присутні високомолекулярні білкові фракції, чого не було характерно для контрольної групи донорів. Встановлено підвищення активності АТІІІ у груп донорів з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $10 \pm 3$ ,  $75 \pm 5$ ,  $95 \pm 5$  Index (S/C), зниження –  $65 \pm 5$ ,  $175 \pm 5$  Index (S/C) порівняно з контрольною групою, а також зміни концентрації АТІІІ у плазмі крові: підвищення – у групах донорів з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $65 \pm 5$  та  $175 \pm 5$  Index (S/C), тоді як зниження –  $75 \pm 5$  і  $95 \pm 5$  Index (S/C). Визначено зростання активності ПС у групах донорів з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $55 \pm 5$ ,  $65 \pm 5$  та  $75 \pm 5$  Index (S/C), а з титрами анти-SARS-CoV-2 IgG  $95 \pm 5$  та  $175 \pm 5$  Index (S/C) характеризувалися зниженням активності ПС.

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

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:**

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) - 5; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України - 4; публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України - 3; кандидатських дисертацій - 1.

## **X. Заклучні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Толстанова Ганна Миколаївна  
д. б. н., 03.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Верещака Володимир Валентинович  
(д. мед. н., 14.01.20)

Вовк Тетяна Борисівна  
(к. б. н.)

Галенова Тетяна Іванівна  
(к. б. н., 03.00.04)

Кот Лариса Іванівна  
(к. б. н.)

Ракша Наталія Григорівна  
(к. б. н., 03.00.01)

Савчук Олексій Миколайович  
(д. б. н., 03.00.04)

Торгало Єлизавета Олександрівна  
(к. б. н.)

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Катасонова В.В.

**Телефон**

+38 (044) 239-31-88

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

