

Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0123U102613

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-05-2023



II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - Договір (замовлення) з міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади, академією наук (головним розпорядником бюджетних коштів на проведення ДіР)

Напрям фінансування: 2.1 - Фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

У тому числі по роках:	
2023	2489.695 тис. грн.
2024	3492.600 тис. грн.
2025	3479.187 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 9461.482 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, Київ, 01001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442981629

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442345974, 380442796365

V. Відомості про співвиконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: проспект Науки, Київ, 03028, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380445251190

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Кумулятивний нейротоксичний ефект від мультикомпонентного забруднення твердими частинками повітря та нейроактивними фармацевтичними препаратами, біоматеріалами (зокрема SARS-CoV-2), токсичними металами та його подолання

Назва роботи англійською:

Cumulative neurotoxic effect of multicomponent pollution by airborne particles and neuroactive pharmaceuticals, biomaterials (including SARS-CoV-2), toxic metals and its prevention

Мета роботи українською:

Метою є дослідження кумулятивних нейротоксичних ефектів від мультикомпонентного забруднення РМ та нейроактивними фармацевтичними забруднювачами, біоматеріалами, токсичними металами з використанням власного підходу до оцінки нейротоксичності за допомогою нервових терміналей мозку, тваринних моделей in vitro та in vivo; визначення видів РМ, які можуть бути носіями забруднювачів; молекулярних механізмів нейротоксичності; взаємозв'язку між РМ та сприйнятливістю до SARS-CoV-2; засобів протидії.

Мета роботи англійською:

The aims are investigation of cumulative neurotoxic effects of multicomponent pollution by airborne PM and neuroactive pharmaceuticals, biomaterials and toxic metals using own approach on assessment of acute neurotoxicity using brain nerve terminals, in vitro and in vivo animal models; identification of types of PM that can be carriers for these pollutants; molecular mechanisms of neurotoxicity; interconnection between PM and susceptibility to SARS-CoV-2 infection; and countermeasures.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: Фундаментальні наукові дослідження

Очікувані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Борисова Тетяна Олександрівна

Науковий ступінь: д.б.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6533-1420

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Комбінований вплив природних та синтезованих зразків РМ і кадмію/свинцю на ключові характеристики глутамат- та ГАМКергічної нейротрансмісії у нервових терміналях. Експресія рецепторів ACE2 на тваринній моделі in vivo після введення синтезованих зразків РМ диму. Аналіз даних моніторингу інфекції SARS-CoV-2 та забруднення повітря РМ. Синтез та характеристика частинок непористого кремнезему різного розміру і вуглецевих частинок як аналогів РМ. Управління проектом та групові зустрічі.

Комбінований вплив природних та синтезованих зразків РМ і ртуті на ключові характеристики глутамат- та ГАМКергічної нейротрансмісії у нервових терміналях. Експресія рецепторів ACE2 на тваринній моделі in vivo після введення зразків комплексів РМ диму і важких металів. Синтез та характеристика пористих кремнеземних і графеноподібних наночастинок як аналогів РМ.

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 11.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Здатність біоматеріалів, в тому числі спайкового білку SARS-CoV-2 та фізіологічних білків, до утворення біокорони на поверхні природних/синтезованих РМ. Аналіз спонтанного та стимульованого утворення АФК у нервових терміналях після внесення прир./синт. зразків РМ та комплексів РМ і забруднювачів. Експерименти in vitro щодо комбін. впливу зразків комплексів РМ і важких металів на життєздатність клітин. Синтез сорбентів для важких металів шляхом гідроксилювання графен. і кремн. наночастинок. Комбін. вплив прир. та синт. зразків РМ та нейроактивних фарм. забруднювачів на ключові характеристики глутамат- та ГАМКергічної нейротрансмісії у нервових терміналях та спонтанну і стимульовану генерацію АФК. Експерименти in vitro щодо комбін. впливу зразків комплексів прир./синт. РМ і нейроактивних фарм. забруднювачів на життєздатність клітин. Синтез сорбентів для нейроактивних фарм. препаратів шляхом функціоналізації графен. і кремн. наночастинок кислотними і основними функціональними групами.

Початок етапу: 03.2024

Закінчення етапу: 11.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка засобів протидії з використанням молекулярних та функціоналізованих хелаторів та сорбентів на основі графеноподібних і кремнеземних наночастинок за допомогою моніторингу транспорту нейромедіаторів у нервових терміналях. Дослідження впливу комплексів РМ із забруднювачами на схильність до розвитку більш важких симптомів хвороби Паркінсона з використанням тваринної моделі. Розробка засобів протидії з використанням молекулярних та функціоналізованих хелаторів та сорбентів на основі графеноподібних та кремнеземних наночастинок за допомогою моніторингу транспорту нейромедіаторів у нервових терміналях. Дослідження впливу комплексів РМ із забруднювачами на провідність пласкої ліпідної двошарової мембрани; цілісність, мікро в'язкість та ліпідний порядок. Дослідження впливу комплексів РМ із забруднювачами на схильність до розвитку більш важких симптомів хвороби Альцгеймера з використанням тваринної моделі.

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 577.175.8, 577.175.8, 612.3/.8 : 577 : 57.02 : 502/504

Коди тематичних рубрик: 31.27.37.11

ІХ. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Комісаренко Сергій Васильович
д.б.н., професор, академік НАН України, 03.00.03, 03.00.04

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Черниш Ірина Григорівна

Телефон

380442353137

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна