

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0120U102501

Відкрита

Дата реєстрації: 14-05-2020

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

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

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 550

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2020	110
2021	110
2022	110
2023	110
2024	110

2. Замовник

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>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Акад. Заболотного, 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Телефон: 380445261169

Телефон: 380442000356

E-mail: inform@imbg.org.ua

WWW: <http://www.imbg.org.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Регулятори систем процесінгу ДНК на основі нанорозмірних металорганічних комплексів d-металів як потенційних різнофункціональних терапевтичних агентів

Назва роботи (англ)

Regulators of DNA processing systems based on nano-sized metalloorganic complexes of d-metals as potential therapeutic agents for treat various types of diseases

Мета роботи (укр)

Синтез комплексів Pd, Pt з плоскочватратною формою координаційного вузла (аналогічно цисплатину) і заміною молекул NH₃-аліл-3-(2-гідроксиетил)тіосечовиною, N-алілморфолін-4-карботіоамідом та 1-аліл-3-третбутилтіосечовиною з наступним тестуванням отриманих сполук на зв'язувальну здатність з ДНК та дослідженням їх цитотоксичності та генотоксичності за допомогою рослинної тест-системи – Allium сера з використанням у якості препарату порівняння субстанцію цисплатину.

Мета роботи (англ)

Synthesis of Pd, Pt complexes with a square-planar coordination unit (similar to cisplatin) and replacement of NH₃ molecules by the 1-allyl-3-(2-hydroxyethyl)thiourea, N-allylmorpholine-4-carbothioamide and 1-allyl-3-tert-butylthiourea for binding to DNA and study of their cytotoxicity and genotoxicity using a plant test system – Allium cepa with a comparison drug the substance cisplatin.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 – фундаментальна

Очікувані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: медицина, сільське господарство, наукові заклади

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	04.2020	12.2020	Проміжний звіт	Розробка методів синтезу нових аналогів цисплатину з органічними та неорганічними лігандами – інгібіторів синтезу РНК та ДНК
2	01.2021	12.2021	Проміжний звіт	Отримання аналогів цисплатину другого покоління шляхом модифікації функціонально заміщених карботіоамідів фармакофорними групами та гетероциклами. Кристалізація, очистка та ідентифікація кінцевих металокомплексних сполук. Проведення селекції інгібіторів синтезу РНК і ДНК на основі синтезованих сполук, дослідження їхньої цитотоксичності та генотоксичності. Застосування рестриктного аналізу бібліотеки інгібіторів, отриманих за I і II етапом, з метою з'ясування їхніх сайтів зв'язування з ДНК. Створення вірогідних моделей способу взаємодії найефективніших інгібіторів з каталітичними кишнями РНКп Т7 та Taq pol (ПЛР) методами комп'ютерного моделювання.
3	01.2022	12.2022	Проміжний звіт	Розробка антимікробних засобів на основі моно-, бі- та поліядерних комплексів срібла з функціонально заміщеними карботіоамідами і гідразонами саліцилового альдегіду. Кристалізація, очистка та ідентифікація срібних комплексів. Виявлення та дослідження профілю ДНК-зв'язувальної здатності синтезованих сполук. Проведення їх тестування як інгібіторів синтезу РНК та ДНК. Проведення дослідження цитотоксичності та генотоксичності нових сполук за допомогою рослинної тест-системи – Allium сера і в порівнянні з цисплатином та гістидином. Створення вірогідних моделей способу взаємодії найефективніших інгібіторів з каталітичними кишнями РНКп Т7 та Taq pol (ПЛР) методами комп'ютерного моделювання.
4	01.2023	12.2023	Проміжний звіт	Нанодиспергування комплексів Pd, Pt, Ag шляхом нанесення їх на наноосії (пірогенний кремнезем, бентоніт, каолін, драгоніт) для корекції їх проникності, активності, розчинності та токсичності. Дослідження морфології цільових продуктів методами РЕМ, СЕМ. Аналіз взаємозв'язку структура–нанорозмірність–активність для відбору найоптимальніших та найефективніших за своєю антипухлинною та антимікробною активністю субстанцій, а також виявлення факторів і закономірностей, що впливають на їх дію як інгібіторів синтезу РНК і ДНК. Повторний синтез найефективніших комплексів Pd, Pt і Ag для проведення рестриктного аналізу та протипухлинного та антимікробного скринінгу.
5	01.2024	12.2024	Остаточний звіт	Дослідження антимікробної (на бактеріях та грибах) та протипухлинної (на клітинних моделях) дії найефективніших металокомплексних сполук (отриманих за етапами I-III) як інгібіторів ферментативних моделей процесінгу ДНК. Написання завершального звіту. Підготовка матеріалів для запровадження в читання відповідних спецкурсів по біохімії та розробці нових антимікробних та протипухлинних агентів.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.17.27, 34.15.17, 34.15.19

Індекс УДК: 532:537.311.322;546.3-14, 577.21, 573.6, 532:537.311.322;546.3-14, 577.21, 573.6

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Тукало Михайло Арсентійович (д. б. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Говорун Дмитро Миколайович (д. б. н., професор, член-кор.)

Відповідальний за подання документів: Санченко О.М. (Тел.: +38 (044) 200-03-26)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.