

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U001048

Державний реєстраційний номер: 0123U100220

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка науково-експериментальних засад технологій використання хлорактивних полімерів у водопідготовці і синтезі антисептичних розчинів та створення прототипів відповідних девайсів для їх реалізації

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567135257, 380567664848

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 00012925

Місцезнаходження: вул. Грушевського, буд. 7, м. Київ, 01021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442536194, (044) 253-72-54, med.nauk@ukr.net

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2301020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 528.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Полімерні джерела активного хлору для експресного отримання антисептичних розчинів та дезінфекції води у військовій медицині

Назва роботи англійською:

Polymeric sources of active chlorine for express preparation of antiseptic solutions and water disinfection in military medicine

Реферат українською:

Проект присвячено дослідженню перспектив використання раніше розроблених стирол-дивінілбензольних полімерів з іммобілізованими N-галогенсульфонамідними групами для застосування у компактних системах для очищення води та отримання багатофункціональних галогенактивних антисептичних розчинів. Для цього було виконано наступні основні завдання: оптимізація методик синтезу відповідних полімерів, особливо у гранульній формі; дослідження емісії активного галогену з полімерів у розчини таурину для отримання багатофункціональних антимікробних розчинів N-галогентауринів; дослідження хімічних властивостей та антимікробної активності отриманих матеріалів і розчинів, в тому числі по відношенню до мультирезистентних мікроорганізмів; дослідження антимікробної активності гранульних полімерів відносно модельної контамінованої води у накопичувальній комірці та у проточних системах. Доведено, що досліджувані полімери мають відповідні фізико-хімічні та механічні характеристики, виявляють потужні антимікробні властивості та можуть використовуватись в якості компактних та стабільних джерел активного хлору/бromу. Розроблені методики експрес-дезінфекції води та отримання високочистих антимікробних розчинів з супутніми позитивними фармакологічними ефектами придатні для використання непрофесіоналами і можуть бути реалізовані в тому числі у польових умовах.

Реферат англійською:

The project is dedicated to the study of the prospects for the use of previously developed styrene-divinylbenzene polymers with immobilized N-halogen-sulfonamide groups for use in compact systems for water purification and obtaining multifunctional halogen-active antiseptic solutions. For this purpose, the following main tasks were performed: optimization of synthesis methods for the corresponding polymers, especially in granular form; study of the emission of active halogen from polymers into taurine solutions to obtain multifunctional antimicrobial solutions of N-halogen-aurines; study of the chemical properties and antimicrobial activity of the obtained materials and solutions, including against multiresistant microorganisms; study of the antimicrobial activity of granular polymers against model contaminated water in accumulative cells and in flow systems. It has been proven that the studied polymers have appropriate physicochemical and mechanical characteristics, exhibit powerful antimicrobial properties and can be used as compact and stable sources of active chlorine/bromine. The developed methods for express disinfection of water and obtaining highly pure antimicrobial solutions with concomitant positive pharmacological effects are suitable for use by non-professionals and can be implemented, including in field conditions.

Індекс УДК: 616:579.61, 579.63, 616:579.61, 661.43, 614.48, 628.16

Коди тематичних рубрик: 76.03.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Степанський Дмитро Олександрович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Гранульні та волокнисті полімерні матеріали з іммобілізованими N-галогенсульфонамідними групами для використання в портативних системах водоочищення та в приладах для in situ отримання багатофункціональних антисептичних розчинів медичного призначення.

Назва НТП англійською: Granular and fibrous polymer materials with immobilized N-halogen sulfonamide groups for use in portable water purification systems and in devices for in situ preparation of multifunctional antiseptic solutions for medical purposes.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: полімерні матеріали із контрольованими фізико-механічними параметрами та хімічним складом, придатні до вивільнення активного хлору/бromу у рідкі аміновмісні середовища, що може бути використано для знезараження води та отримання високочистих антисептичних розчинів.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: 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

1. Murashevych, B., Girenko, D., Stepanskyi, D., Koshova, I., Toropin, N. and Burmistrov, K. (2025), Influence of synthesis conditions and raw materials on the properties of N-chlorosulfonamides immobilized on granular styrene-divinylbenzene polymer carriers. Polym Int, 74: 28-36. <https://doi.org/10.1002/pi.6649>
2. Burmistrov, K.S. & Murashevych, B.V. & Toropin, M.V. & Stepanskyi, D.O. & Yarovyi, V.V.. (2024). Synthesis of polymeric sodium N-chlorosulphonamide with increased active chlorine content. Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii. 25-29. <https://doi.org/10.32434/0321-4095-2024-157-6-25-29>.
3. Murashevych, Bohdan, Girenko, Dmitry, Koshova, Iryna, Maslak, Ganna, Burmistrov, Konstantin, Stepanskyi, Dmytro, Broad-Purpose Solutions of N-Chlorotaurine: A Convenient Synthetic Approach and Comparative Evaluation of Stability and Antimicrobial Activity, Journal of Chemistry, 2024, 8959915, 15 pages, 2024. <https://doi.org/10.1155/2024/8959915>
4. Efimenko, Anastasiia & Ishchenko, Oksana & Koshova, Iryna & Murashevych, Bohdan. (2023). THE PERSPECTIVE OF N-CHLOROTAURINE INFLUENCE ON MULTI-DRUG RESISTANT MICROORGANISMS ASSOCIATED WITH DENTAL IMPLANTATION FAILURE. Clinical and Preventive Medicine. 68-74. 10.31612/2616-4868.8.2023.08.
5. Dmytro Stepanskyi, Oksana Ishchenko, Ting Luo, Francois Lebreton, Jason W Bennett, Iryna Kovalenko, Patrick McGann, Phenotypic and genomic analysis of bacteria from war wounds in Dnipro, Ukraine, JAC-Antimicrobial Resistance, Volume 6, Issue 3, June 2024, dlac090, <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlac090>

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Перцева Тетяна Олексіївна
д.мед.н., 14.01.27

Перелік осіб-виконавців

Іщенко Оксана Володимирівна
(д.філософ)

Кошова Ірина Петрівна
(к. мед. н.)

Кременчуцький Геннадій Миколайович
(д.мед.н., 03.00.07)

Мурашєвич Богдан Валерійович
(к. х. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Степанський Дмитро

Телефон

+38 (097) 797-84-97

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

