

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U032050

Державний реєстраційний номер: 0123U103592

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-07-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології 3D друку виробів з противірусною та антимікробною дією

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 06.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Демченко Валерій
Леонідович

Код за ЄДРПОУ: 3033524470

Місцезнаходження: Академіка Лебедева, буд. 1, к. 5, кв. 94, м. Київ, 03145, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380965582317

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Управління справами
Апарату Верховної Ради України

Код за ЄДРПОУ: 20064120

Місцезнаходження: вул. Грушевського, буд. 5, м. Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Верховна Рада України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442552856

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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 0111010

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 161.040
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології 3D друку виробів з противірусною та антимікробною дією

Назва роботи англійською:

Development of 3D printing technology for products with antiviral and antimicrobial effects

Реферат українською:

Сформовані плівкові матеріали на основі біополімеру полілактиду шляхом напилення наночастинок різних металів на його поверхню протягом різної тривалості. Було проведено 3Д друк полімерних виробів на основі отриманих плівкових матеріалів. Встановлено, що отримані матеріали виявляють антимікробну активність щодо тест-культур мікроорганізмів *S. aureus*, *E. coli* та *P. aeruginosa*, яка зростає зі збільшенням тривалості напилення. Створені нанокompозитні матеріали інгібували інфекційний титр вірусу простого герпесу типу 1, а проти вірусу грипу та аденовірусу чинили слабку дію. Створені нанокompозити не були цитотоксичними, тобто вони не пригнічували життєздатність культур епітеліальних клітин.

Реферат англійською:

Formed film materials based on polylactide biopolymer by sputtering nanoparticles of various metals on its surface for different durations. 3D printing of polymer products based on the obtained film materials was carried out. It was established that the obtained materials show antimicrobial activity against test cultures of microorganisms *S. aureus*, *E. coli* and *P. aeruginosa*, which increases with increasing duration of spraying. The created nanocomposite materials inhibited the infectious titer of the herpes simplex virus type 1, and had a weak effect against the influenza virus and adenovirus. The created nanocomposites were not cytotoxic, that is, they did not inhibit the viability of epithelial cell cultures.

Індекс УДК: 621.791.46/.48:678.029.43, 621.791.46/.48:678.029.43

Коди тематичних рубрик: 81.35.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Демченко Валерій Леонідович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: пров.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Матеріали та технологія 3D друку виробів з антимікробною та противірусною активністю

Назва НТП англійською: Materials and technology of 3D printing of products with antimicrobial and antiviral activity

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: Медична, харчова та будівельна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Металовмісні матеріали, створені шляхом напилення різних наночастинок на поверхню полімерної матриці на основі полілактиту, і вироби, сформовані з них шляхом 3D друку, які характеризуються антимікробною та противірусною активністю щодо грам позитивних референтних штамів умовно-патогенних мікроорганізмів та вірусів герпесу, грипу та аденовірусу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 06.2024

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

СИНТЕЗ, СТРУКТУРА ТА АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА, СФОРМОВАНИХ У ПРИСУТНОСТІ ГІПЕРРОЗГАЛУЖЕНОЇ ІОННОЇ РІДИНИ.ЕА Лисенков, ОВ Стрюцький, ЛП Клименко, ВЛ Демченко. Хімія, фізика і технолгія поверхні. 2024. т.15. с.255.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кривцун Ігор Віталійович

д. т. н., 05.09.10

Перелік осіб-виконавців

Демченко Валерій Леонідович

(д.х.н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Демченко Валерій Леонідович

Телефон

+38 (096) 558-23-17

Реєстратор

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

