Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100647

Державний реєстраційний номер: 0119U001470

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка і підготовка до промислового впровадження радіаційної технології виготовлення метал-водо-полімерного нанокомпозиту з властивостями антисептику широкого спектру дії для медичного застосування.

Початок етапу: 04.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445251589, 380445251220

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 650

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка і підготовка до промислового впровадження радіаційної технології виготовлення метал-водо-полімерного нанокомпозиту з властивостями антисептику широкого спектру дії для медичного застосування.

Назва роботи англійською:

Development and preparation for the industrial introduction of the radiation technology for the manufacture of metal-water-polymer nanocomposite with an antiseptic properties of a wide range action for medical use.

Реферат українською:

Досліджено вплив електронного опромінення на формування наночастинок срібла в процесі радіаційно-хімічного відновлення іонного срібла під час радіаційної зшивки гідрогелів високомолекулярних полімерів. Встановлено особливості формування, стабільності стану та домінантних розмірів наночастинок в гідрогелях різних полімерів: поліетиленгіколя, полівінілових спиртів, полівінілпіролідону, пектину, альгінату натрію. Показано можливість виготовлення наноструктурованого метал-водо-полімерного композиту в трьох агрегатних станах: рідина, крем-гель, еластомер шляхом варіації стехіометрії складових та умов електронного опромінення. На базі виявлених фізичних закономірностей розроблено технологію виготовлення срібло-водо-полівінілового композиту з наночастинками срібла розміром 10-40 нм. Показано його бактерицидність по відношенню до 7 найбільш поширених видів бактеріальної та грибкової інфекції. Розроблено технологію виготовлення на основі такого нанокомпозиту медичних виробів для дезінфекції та лікування опіків і ран. Розроблені та зареєстровані Технічні умови виробництва медичного виробу ГІДРОБИНТ в двох модифікаціях (бактерицидна рідина для аерозольного розпилення та антисептичні пов'язки для ран); успішно проведені його доклінічні та клінічні випробування; розроблена програма управління якістю при його виробництві; проведена сертифікація про відповідність вимогам Технічного регламенту України та міжнародним стандартам; ГІДРОБИНТ подано на внесення в Державний реєстр медичних виробів України.

Реферат англійською:

The effect of electron irradiation on the formation of silver nanoparticles in the process of radiation-chemical reduction of ionic silver during radiation crosslinking of hydrogels of high molecular weight polymers has been investigated. The peculiarities of formation, stability of the state and dominant sizes of nanoparticles in hydrogels of different polymers are established: polyethylene glycol, polyvinyl alcohols, polyvinylpyrrolidone, pectin, sodium alginate. The possibility of manufacturing nanostructured metal-water-polymer composite in three aggregate states is shown: liquid, cream-gel, elastomer by variation of the stoichiometry of components and conditions of electron irradiation. The technology of manufacturing silver-water-polyvinyl composite with silver nanoparticles of 10-40 nm size has been developed on the basis of the revealed physical laws. Its bactericidal activity against the 7 most common types of bacterial and fungal infection is shown. Manufacturing technology based on such nanocomposite of medical products for disinfection and treatment of burns and wounds has been developed. Developed and registered Specifications for the production of the HYDROBINT medical product in two modifications (bactericidal aerosol spray fluid and antiseptic wound dressings); successfully completed his preclinical and clinical trials; the program of quality management at its production is developed; certification of compliance with the requirements of the Technical Regulation of Ukraine and international standards; HYDROBINT is submitted for registration in the State Register of Medical Devices of Ukraine.

Індекс УДК: 538.97-405, 538.97-405.

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Неймаш Володимир Борисович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Радіаційна технологія виготовлення бактерицидних медичних виробів із метал-водо-полімерного нанокомпозиту.

Назва НТП англійською: Radiation production technology of bactericidal medical products from metal-water-polymer nanocomposite.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена технологія дозволяє виробляти бактерицидні медичні засоби на основі наносрібла для лікування запалень, механічних ран і термічних уражень людського тіла. Зокрема це антисептичний перевязувальний матеріал, який не прилипає до рани але вбирає її виділення. А також це – рідина для безболісної дезінфекції слизових оболонок, ран, опіків, виразок.

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: 04.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: всі види лікувальних закладів

Перспективні ринки: тактична медицина надання першої допомоги в польових умовах, медичні заклади, аптечна мережа

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

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

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

В.Б. Неймаш, Г.Д. Купянський, І.В. Ольховик, В.І. Стьопкін, В.Ю. Поварчук, П.М. Литвинчук, І.С. Рогуцький, Ю.О. Фурманов, С.М. Титаренко; Формування наночастинок срібла у гідрогелі пвс-пег під дією опромінення

електронами; розроблені і зареєстровані технічні умови ТУ у 20.5- 37441486-001:2019 на виробництво медичного виробу гідробинт.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бондар Михайло Віталійович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Бугайова Людмила Миколаївна

Кабалдін Олександр Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Купянський Гліб Дмитрович

Литвинчук Павло Миколайович

Неймаш Володимир Борисович
(д. ф.-м. н.)

Ольховик Ілля Володимирович

Поварчук Василь Юрійович
(к. ф.-м. н.)

Рогуцький Іван Станіславвович

Сєров Віссаріон Андрійович

Фурманов Юрій Олександрович
(д. мед. н.)

Яроцький Василь Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів Машкіна В.Л.

Телефон +38 (044) 525-55-79

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

