

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000717

Державний реєстраційний номер: 0115U005380

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Модифікація фотодинамічної терапії експериментальної меланоми

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім.Р.Є.Кавецького НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 257-90-54, 258-16-56

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1808.09
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Модифікація фотодинамічної терапії експериментальної меланоми

Назва роботи англійською:

Modified photodynamic therapy of experimental melanoma

Реферат українською:

Розроблено варіант методу фотодинамічної терапії меланоми B16 мишей з використанням сенсibilізатора метиленового синього та імуноад'юванта хітозану. Метод полягає у внутрішньопухлинному введенні МС разом з хітозаном, опроміненні пухлин червоним світлом напівпровідникового лазера (довжина хвилі 658 нм) та додатковому підшкірному введенні хітозану. Оптимальними параметрами опромінення меланом виявились доза 300 Дж/см² при щільності потужності 250 мВт/см², застосування якої призводило до виживання в середньому 66% піддослідних мишей, та доза 250 Дж/см² при щільності потужності 210 мВт/см², при якій отримано виживання 40% опромінених тварин. При врахуванні особливостей лазерного опромінення пухлин (використання лазерної установки з адекватною вихідною потужністю, захист органів черевної порожнини від опромінення) вдається досягти повного руйнування пухлин та виживання всіх мишей з меланою B16, що лікуються розробленим варіантом ФДТ.

Реферат англійською:

The variant of the method of photodynamic therapy of melanoma B16 mice with the use of a methylene blue sensitizer and chitosan immuno-adjuvant was developed. The method consists of intra-tumor administration of MB with chitosan, irradiation of tumors by red light of a semiconductor laser (wavelength 658 nm), and additional subcutaneous administration of chitosan. The optimal melanoma exposure parameters were a dose of 300 J / cm² at a power density of 250 mW / cm², which resulted in an average survival of 66% of the mice and a dose of 250 J / cm² at a power density of 210 mW / cm², yielding a survival of 40% irradiated animals. Taking into account the features of laser irradiation of tumors (using a laser device with adequate output power, protection of the abdominal cavity from irradiation), it is possible to achieve the complete destruction of tumors and the survival of all B16 melanoma mice treated by the developed PDT.

Індекс УДК: 616-006, 616-006.81:616-08

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гамалія Микола Федорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб модифікації фотодинамічної терапії експериментальної меланоми

Назва НТП англійською: Method of modified photodynamic therapy of experimental melanoma

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод ґрунтується на внутрішньопухлинному введенні метиленового синього разом з хітозаном з подальшим опроміненням пухлин червоним світлом напівпровідникового лазера (довжина хвилі випромінювання 658 нм), та додатковому підшкірному введенні хітозану (безпосередньо після опромінення 400 мкг/миша). ФДТ викликає в організмі-пухлиноносієві імунну відповідь, а хітозан, як природній імуноад'ювант, посилює її. Визначено оптимальні параметри опромінення меланом. При врахуванні особливостей лазерного опромінення пухлин (використання лазерної установки з адекватною вихідною потужністю, захист органів черевної порожнини від опромінення) досягається повне руйнування пухлин та виживання всіх мишей з меланомою B16.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не визначені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні заклади

Перспективні ринки: медична галузь

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначений

Додаткова інформація: не визначені не має

IX. Бібліографічний опис

Загальна кількість публікацій по темі –36, в т.ч. И.А. Штонь, В.А. Чумаченко, Е.Д. Шишко, Н.В. Куцевол, К.Г. Арсентьева, Н.Ф. Гамалея Синтез и экспериментальная апробация пового нанокмполитного фотосенсибилизатора для фотодинамической терапии//Фотобиол. фотомед. – 2016. – №1-2 – С. 54-60; V.A. Chumachenko, I.O. Shton, E.D. Shishko, N.V. Kutsevol, A.I. Marinin, N.F. Gamaleia Branched Copolymers Dextran-Graft-Polyacrylamide as Nanocarriers for Delivery of Gold Nanoparticles and Photosensitizers to Tumor Cells//In: Springer Proc. in Physics Vol. 183 "Nanophysics, Nanophotonics, Surface Studies, and Applications", Springer International Publ, Switzerland, 2016. – P 379-390; Гамалія М.Ф., Шишко Є.Д., Штонь І.О., Прокопенко І.В. Чутливість клітин меланоми мишей до фотодинамічного впливу з метиленовим синім//Фотобіол. фотомед. – 2017, – №1-2., С. 45-54; V.V. Kholin O.M. Chepurna I.O. Shton et al. In-vivo monitoring of oxygen saturation in murine carcinoma during PDT by diode laser light diffuse reflectance//Proc. SPIE. – Int. Soc. Opt. Eng. -2017.- Vol. 10445. doi:10.1117/12.2280980;; Kirichok A. A., I.O. Shton, I.M. Pishel[et al. Synthesis of Multifunctional Spirocyclic Azetidines and Their Application in Drug Discovery //Chem. – A Eur. J. – 2018. – Vol. 24, №. 21. – P.5444-5449; B.B. Холин, В.С. Войцехович, Р.В. Егоров, В.И. Ивасенко, Н.Т. Петраш, Ю.А. Петрушко, О.Н. Чепурная, И.А. Штонь, С.В. Павлов, Н.Ф. Гамалея Повышение эффективности фотодинамической терапии опухолей на базе мультиспектральной лечебно-диагностической установки //Фотобиол. фотомед. – 2018. – №2., С.55-62.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чехун Василь Федорович

д. мед. н., 14.01.07

Перелік осіб-виконавців

Арендт Н.М.

Прокопенко І.В.

Шишко Є.Д.

Штонь І.О.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

