

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100284

Державний реєстраційний номер: 0119U102168

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Встановлення ефектів мембранотропної дії наноносіїв фармакологічних субстанцій.

Початок етапу: 04.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573404474

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: 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 165
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Визначення взаємодії наноносіїв фармпрепаратів з модельними фосфоліпідними мембранами.

Назва роботи англійською:

Determining the interaction of pharmaceutical nanocarriers with model phospholipid membranes.

Реферат українською:

В роботі розроблено ліпосомальні форми наноносіїв, що містять фармакологічні субстанції азитроміцин або фенспірид. Показано можливість модуляції мембранотропної дії фенспіриду та азитроміцину в залежності від ліпідного складу наноносія. Показана ключова роль сольового складу середовища для таких характеристик ліпосомальних наноносіїв, як діаметр, полідисперсність та ζ -потенціал. Досліджено кінетику взаємодії ліпосомальних наноносіїв, що містять фенспірид або азитроміцин, з модельними ліпідними мембранами; встановлено, що взаємодії фармпрепаратів з ліпідними мембранами відбуваються на тлі взаємодифузії ліпідів мембран та ліпосомальних наноносіїв.

Реферат англійською:

Liposomal nanocarriers loaded with with pharmaceuticals azithromycin or fenspiride have been developed. A possibility of modulation of membranotropic activity of the pharmaceuticals depending on lipid composition was shown. The key role of the salt composition of media for such liposomal characteristics as diameter, polydispersity and ζ -potential was determined. Interaction kinetics of the liposomal carriers loaded with azithromycin or fenspiride with model lipid membranes was studied. It was established that interaction of pharmaceuticals with lipid membranes occurs on the background of mutual diffusion of membrane and liposomal lipids.

Індекс УДК: 577.3:576.5;577.352

Коди тематичних рубрик: 34.17.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лисецький Лонгін Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати досліджень ліпосомальних форм наноносіїв фармпрепаратів в залежності від ліпідного складу та природи фармакологічної субстанції.

Назва НТП англійською: Results of the studies of liposomal nanocarriers loaded with pharmaceuticals depending on lipid composition and pharmaceutical substances nature.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено ліпосомальні наноносіїв різного ліпідного складу, що містять фармакологічні субстанції азитроміцин або фенспірид. Характеризацію наноносіїв проведено методами диференціальної скануючої калориметрії та динамічного розсіювання світла. Показана ключова роль сольового складу середовища для таких характеристик ліпосомальних наноносіїв, як діаметр, полідисперсність та ζ -потенціал. Показано, що мембранотропна дія досліджених фармпрепаратів залежить від властивостей цих речовин, ліпідного складу системи, але є якісно аналогічною у одношарових ліпосомах та мультибішарових модельних мембранах такого ж складу. Досліджено кінетику взаємодії ліпосомальних носіїв, що містять фенспірид або азитроміцин, з модельними ліпідними мембранами. Показано, що взаємодії фармпрепарату з ліпідною мембраною відбуваються на тлі взаємодифузії ліпідів цієї мембрани та ліпосомальних носіїв.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не 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: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. N. A. Kasian, O.V. Vashchenko, L.V. Budianska, R.Ye. Brodskii, L.N. Lisetski. Cooperative domains in lipid membranes: size determination by calorimetry // J. Therm. Anal. Calorim., 2019, V. 136, No.2, p.795-801. DOI: 10.1007/s10973-018-7695-8
2. N. A. Kasian, O. V. Vashchenko, L. V. Budianska, R.Ye. Brodskii, L. N.. Lisetski. Thermodynamics and kinetics of joint action of antiviral agent tilorone and DMSO on model lipid membranes // Biochim. Biophys. Acta Biomembranes, 2019, V. 1861, p. 123-129. DOI: 10.1016/j.bbamem.2018.08.007
3. O.V. Vashchenko, N.A. Kasian, L.V. Budianska, R.Ye. Brodskii, I.I. Bespalova, L.N. Lisetski. Adsorption of ions on model phospholipid membranes // J. Mol. Liq., 2019, V. 275, p. 173-177. DOI: 10.1016/j.molliq.2018.11.053
4. D. Mishurov, A. Voronkin, A. Roshal, S. Bogatyrenko, O. Vashchenko. Synthesis and characterization of dye-doped polymer films for non-linear optical applications // Chem.Chem.Technol., 2019, Vol. 13, No. 4. doi.org/10.23939/chcht13.04.459.
5. Будянська Л.В., Ващенко О.В., Касян Н.О., Лисецький Л.М. Застосування модельних ліпідних мембран для дослідження дії компонентів фармпрепаратів // Школа-конференція молодих вчених «Сучасне матеріалознавство: фізика, хімія, технології». Ужгород Вошдограй Україна, 27-31 травня 2019 р. С. 136.
6. Ліпсон В.В., Семененко О.М., Шишкіна С.В., Зозуля С.О., Ващенко О.В., Будянська Л.В., Касян Н.О., Садченко А.О. Модифікація гідрокси- та оксопохідних тритерпеноїдів лупанового ряду і стероїдів під потреби матеріалознавства та медичної хімії // Матеріали ювілейної XXV української конференції з органічної та біоорганічної хімії, Луцьк, 16-20 вересня 2019 р. с. 10.
7. Бевз О.В., Леонтьєв Д.А., Ващенко О.В., Воловик Н.В., Криванич О.В. Добір та атестація фармакопейного стандартного зразку для кваліфікації термогравіметричного обладнання // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю “Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку”. Харків, 19-20 вересня 2019 р. У 2-х т. Т. 1. с. 344.
8. L. Budianska, O. Vashchenko, N. Kasian, L. Lisetski. Lipid composition and the problem of drug-membrane interactions: DSC studies // NANOBIOPHYSICS: Fundamental and Applied Aspects (NBP-2019), Kyiv (Ukraine) on October 1-4, 2019. P. 20.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бреславський Ігор Анатолійович

Перелік осіб-виконавців

Будянська Лілія Володимирівна

Ващенко Ольга Валеріївна

(к. ф.-м. н.)

Касян Наталя Олександрівна

(к. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку

Фенько О.В.

облікових документів

Телефон

+38 (057) 341-01-50

Реєстратор

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

