

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0223U005309

**Державний реєстраційний номер:** 0122U000139

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-12-2023

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 3

**Назва етапу:** Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Біологія та охорона здоров'я" Київського національного університету технологій та дизайну на 2023 рік

**Початок етапу:** 01.2023

**Закінчення етапу:** 12.2023

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Київський національний університет технологій та дизайну

**Код за ЄДРПОУ:** 02070890

**Місцезнаходження:** вул. Немировича-Данченка, буд. 2, м. Київ, 01011, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442800512

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Міністерство освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## 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:** 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2201390

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 17.800 |
|---------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Біологія та охорона здоров'я" Київського національного університету технологій та дизайну. Договір БФ/18-2021

### **Назва роботи англійською:**

Implementation of the tasks of a promising plan for the development of a scientific direction "Biology and Health" of the Kyiv National University of Technologies and Design. Agreement BF/18-2021

### **Реферат українською:**

Об'єкт дослідження: процеси формування властивостей високорозчинної твердої дисперсної системи (ТДС) німесулід у на основі фармацевтично прийнятної полімерної носія. Предмет дослідження: технології використання високорозчинної форми німесулід у на основі твердої дисперсної системи у виробництві протизапальних засобів. Мета роботи: розроблення високорозчинної форми німесулід шляхом введення активного фармацевтичного інгредієнта в тверду дисперсну систему на основі фармацевтично прийнятної полімеру. Методи дослідження: для одержання ТДС німесулід з фармацевтично прийнятним полімером використовували метод спільного розчинення компонентів, що передбачає видалення розчинника під впливом температури. Дослідження залежності профілю розчинення німесулід у воді від концентрації полівінілпіролідону різної молекулярної маси проводили методом Хігуччі та Коннора. З метою дослідження міжмолекулярних взаємодій у структурі ТДС застосовували метод інфрачервоної спектроскопії з Фур'є перетворенням. Для дослідження кінетики вивільнення німесулід з ТДС використовували тест «Розчинення». Кількісне визначення АФІ проводили спектрофотометричним методом. Представлено результати виконання основних положень перспективного плану розвитку Київського національного університету технологій та дизайну за науковим напрямом «Біологія та охорона здоров'я» у 2023 році. Показано повне виконання технічного завдання до договору на виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «Біологія та охорона здоров'я» КНУТД на 2023 рік. Розроблено високорозчинну форму німесулід на основі ТДС. Розроблено протокол дослідження, адаптований для комерціалізації даного результату наукового дослідження на підприємствах. За результатами дослідження опубліковано 1 статтю у фаховому виданні України категорії Б та 2 тез доповідей на наукових конференціях.

### **Реферат англійською:**

Object of research: processes of forming the properties of a highly soluble solid dispersed system (SDS) of nimesulide based on a pharmaceutically acceptable polymer carrier. Subject of research: technologies for using of a highly soluble form of nimesulide based on a solid dispersed system in the production of anti-inflammatory drugs. Objective: to develop a highly soluble form of nimesulide by introducing the active pharmaceutical ingredient into a solid dispersed system based on a pharmaceutically acceptable polymer. Research methods: to obtain a SDS of nimesulide with a pharmaceutically acceptable polymer, the method of joint dissolution of components, which involves the removal of solvent under the influence of temperature, was used. The dependence of the nimesulide dissolution profile in water on the concentration of polyvinylpyrrolidone of different molecular weights was studied by the Higuchi and Connors method. Fourier transform infrared spectroscopy was used to study intermolecular interactions in the structure of SDS. The dissolution test was used to study the release kinetics of nimesulide from SDS. Quantitative determination of API was performed by spectrophotometric method. The results of the implementation of the main provisions of the long-term development plan of the Kyiv National University of Technologies and Design in the scientific field of Biology and Healthcare in 2023 are presented. The full implementation of the terms of reference to the contract for the implementation of the tasks of the long-term development plan of the scientific direction "Biology and Healthcare" of the KNUTD for 2023 is shown. Developed a highly soluble form of nimesulide based on a SDS. A research protocol adapted for the commercialisation of this

research result at enterprises was developed. Based on the results of the study, 1 article was published in a professional publication of Ukraine of category B and 2 abstracts were presented at the scientific conferences.

**Індекс УДК:** 615.1, 615.1:577

**Коди тематичних рубрик:** 76.31.29.15

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Бессарабов Володимир Іванович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** доцент

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Протокол дослідження розчинності німесулід у складі твердої дисперсної системи

**Назва НТП англійською:** Protocol for studying the solubility of nimesulide in a solid dispersed system

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Аналітичні матеріали, Протокол дослідження

**Галузь застосування:** Біологія та охорона здоров'я

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Протокол дослідження розчинності німесулід у складі твердої дисперсної системи адаптований для комерціалізації даного результату наукового дослідження на підприємствах.

**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:** 01.2026

**Закінчення етапу:** 12.2027

**Споживачі продукції:** Інститути НАН України

**Перспективні ринки:** фармацевтичний ринок

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 400

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:** Спільні права на НТП

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обґрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 700

**Очікуваний термін окупності (років):** 2

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Лісовий В. М., Лижнюк В. В., Костюк В. Г., Пащенко І. О., Смішко Р. О., Гой А. М., Повshedна І. О., Іщенко О. В., Яременко В. В., Бессарабов В. І. (2023). Технології отримання високорозчинних полімерних композиційних матеріалів з активними фармацевтичними інгредієнтами. Технології та інжиніринг, 3(14), 26-35.

<https://doi.org/10.30857/2786-5371.2023.3.3>

2. Viktoriia Lyzhniuk, Vadym Lisovyi, Volodymyr Bessarabov, Galyna Kuzmina, Viktor Kostiuk, Andriy Goy. Study of the kinetics of the release of nimesulide from a polymer solid dispersion system. Open Readings 2023 : 66th

international conference for students of Physics and Natural sciences. Vilnius : Vilnius University, 2023. P. 398.

З. Ковалевська О.І., Харченко А.Ю., Лісовий В.М., Бессарабов В.І., Костюк В.Г., Гой А.М. Відцентрове формування полімерних волокон з біофлавоноїдом у складі. Львівські хімічні читання – 2023 : збірник наукових праць за матеріалами XIX Наукової конференції, присвяченої 150-річчю Наукового товариства імені Шевченка, м. Львів, 29–31 травня 2023 року. Львів : Видавництво від А до Я, 2023. С. 228.

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Грищенко Іван Михайлович  
д. е. н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Бессарабов Володимир Іванович  
(д. т. н., 05.17.06)

Костюк Віктор Григорович  
(аспірант)

Кузьміна Галина Іванівна  
(к.х.н.)

Лижнюк Вікторія Віталіївна  
(аспірант)

Лісовий Вадим Миколайович  
(аспірант)

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Кривонос Олена Олександрівна

**Телефон**

+38 (063) 808-91-62

**Реєстратор**

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

