

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101121

Державний реєстраційний номер: 0117U004829

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Проведення доклінічних випробувань полілігандної низькомолекулярної субстанції

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577051247

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 431.165
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичне обґрунтування, розробка біотехнологічних методів отримання та доклінічні випробування нового класу поліфункціональних регуляторів метаболізму (геропротекторів)

Назва роботи англійською:

Theoretical studies, development of biotechnological methods for obtaining and pre-clinical testing of a new class of multifunctional regulator of metabolism (gerontological protektors)

Реферат українською:

Метою роботи була розробка нового підходу до регуляції патологічно зміненого метаболізму – полілігандна корекція метаболізму комплексом низькомолекулярних біологічних субстанцій. Цей комплекс складається зі спеціально отриманих штамів культур мікроводоростей та дріжджів, що піддаються ферментативному гідролізу з подальшим відокремленням низькомолекулярних компонентів за допомогою мембранної технології відокремлювання. В проєкті теоретично обґрунтовано інтеграційний механізм дії нового класу полілігандних субстанцій, розроблено методологію нових методів доклінічних випробувань, що заснована на комбінації систем *in vivo* та *in vitro* з урахуванням ієрархічності організації метаболічних систем, а також проведено доклінічні випробування біологічно активних субстанцій. Методи дослідження – сучасні методи біотехнології, зокрема: методи культивування клітин, методи виділення ферментів і їх використання для отримання низькомолекулярних компонентів біологічних систем, методи оцінки токсичності на експериментальних тваринах, тестування біологічної дії низькомолекулярних сполук в системі *in vitro* і в культурі клітин, розробка інтеграційних методів регуляції метаболізму, математичні методи моделювання регуляції метаболізму полілігандними субстанціями, фізико-хімічні методи характеристики низькомолекулярних субстанцій та ін. Розроблено технологію одержання низькомолекулярних компонентів біологічно активних речовин з різних джерел (дріжджі, мікроводорості, молозиво). Уперше отримані зразки низькомолекулярних компонентів із декількох біологічних джерел (дріжджі, гриби, мікроводорості і коров'яче молозиво). Досліджено характеристики цих зразків, показано, що вони не мають аналогів за біологічною дією. Розроблено систему первинного скринінгу низькомолекулярних біологічних речовин. Надано характеристику загального складу одержаних субстанцій.

Реферат англійською:

The aim of the work was to develop a new approach to the regulation of pathologically altered metabolism – a multiligand correction of metabolism by a complex of low molecular weight biological substances. This complex consists of specially obtained strains of cultures of microalgae and yeast, which are subjected to enzymatic hydrolysis with subsequent separation of low molecular weight components using membrane separation technology. Research Methods – modern biotechnology methods, in particular: cell culture methods, methods of enzyme isolation and their use for obtaining low-molecular components of biological systems, methods of toxicity assessment in experimental animals, testing of biological action of low-molecular compounds in the *in vitro* system and in cell culture, methods of development of regulation of metabolism, mathematical methods of modeling of regulation of metabolism by poly ligand substances, physicochemical methods of characterization of low molecules and other substances. The technology of obtaining low-molecular components of biologically active substances from various sources (yeast, microalgae, colostrum) has been developed. For the first time, samples of low molecular weight components from several biological sources (yeast, fungi, microalgae and cow colostrum) have been obtained. The characteristics of these samples are investigated, they are shown to have no analogues in biological action. The system of primary screening of low molecular weight biological substances has been developed. The characteristics of the total composition of the substances obtained are given.

Індекс УДК: 573.4::58.02

Коди тематичних рубрик:

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Божков Анатолій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія одержання низькомолекулярних компонентів біологічно активних речовин з різних джерел (дріжджі, мікроводорості, молозиво).

Назва НТП англійською: The technology of obtaining low-molecular components of biologically active substances from various sources (yeast, microalgae, colostrum) has been developed.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.11 Дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Уперше отримані зразки низькомолекулярних компонентів із декількох біологічних джерел (дріжджі, гриби, мікроводорості і коров'яче молозиво). Досліджено характеристики цих зразків, показано, що вони не мають аналогів за біологічною дією. Розроблено систему первинного скринінгу низькомолекулярних біологічних речовин. Надано характеристику загального складу одержаних субстанцій.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 10.2019

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. Bozhkov A.I., Ohiienko S.L., Bondar A.Y., Klimova E.M., Ivanov E.G. Induced Liver Fibrosis Is Accompanied in Young and Old Animals by Age-Dependent Changes in Bone Marrow Cells // Advances in Gerontology, 2019. V. 9, I. 3. P.: 289-297.

2. Klimova E.M., Bozhkov A.I., Bychenko E.A., Lavinskaya E.V., Zholobak N.M., Korobov A.M. Characteristics of the response of the microalga (*Dunaliella viridis*) to cerium compounds in culture // Biosystems Diversity, 2019. V. 27, I. 2. P.: 142-147.
3. Ohiienko S.L., Bozhkov A.I., Bondar A.Yu., Ivanov E.G., Ionov I.A. Bone marrow cells obtained from old animals differ from the young animals cells in their ability to divide and in response to the presence of liver fibrosis in primary culture // Advances in Aging Research, 2019. V. 8. P.: 14-27.
4. Ohiienko S.L., Bondar A.Yu., Ivanov E.G., Bozhkov A.I. Liver fibrosis has a different effect on the "lifespan" of lymphocytes and neutrophils in the in vitro system isolated from the bone marrow of young and old rats // MOJ Gerontol Ger., 2019. V.4, I. 1. P.:36-40.
5. Bozhkov A.I., Klimova O.M., Nikitchenko Yu.V., Kurguzova N.I., Ivanov E.G. Ontogenetic Approach to the Study of Mechanisms of Copper-Induced Liver Fibrosis. Top 5 Contributions in Aging: 2nd Edition, Avid Science, 2109. Chapter. P.:1-27.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Катрич Віктор Олександрович
д. ф.-м. н., 01.04.03, 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Єльчищева Юлія Володимирівна
(к. б. н.)

Бондар Анастасія Юріївна

Голтвянский Анатолій Володимирович
(к. б. н.)

Клімова Олена Михайлівна
(д. б. н.)

Ковальова Марина Костянтинівна
(к. б. н.)

Кузнецова Юлія Олександрівна
(к. б. н.)

Кургузова Наталія Ігорівна

Огієнко Світлана Леонідівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Собран Н.В.

Телефон

+38 (066) 803-49-28

Реєстратор

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

