

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001206

Державний реєстраційний номер: 0119U100717

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Біохімічні та лазерно-поляриметричні параметри комплексного прогнозування метаболічних порушень

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, буд. 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380372584810, 380372552914

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1461.424

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Біохімічні та лазерно-поляриметричні параметри комплексного прогнозування метаболічних порушень

Назва роботи англійською:

The biochemical and laser-polarimetric parameters of complex prognostication of metabolic disorders

Реферат українською:

У даному дослідженні вперше здійснено розробку алгоритму поєднаного використання біохімічних та оптичних методів з метою прогнозування метаболічних змін та підбору ключових біохімічних маркерів для ранньої діагностики патологій на тлі нутрієнтозалежних станів. Науково обґрунтовано концепцію ролі нутрієнтної недостатності в розвитку онко- та гепатопатологій, що передбачає розробку стратегії нутрієнтозалежної корекції патобіохімічних станів. Запропоновано підбір схем протипухлинної терапії різними співвідношеннями омега-3 та омега-6 жирних кислот у комплексі з ліпофільними вітамінами та амінокислотами. Розроблено технологічні режими біоінкапсуляції каротиноїдів та поліненасичених жирних кислот у кормові організми, що дозволило отримати нутрієнтомодифікований харчовий раціон з підвищеним вмістом ліпофільних сполук. Висновки та положення роботи рекомендуються для біохіміків, молекулярних біологів, онкологів, фармакологів, спеціалістів у галузі розробки гепатопротекторних та протипухлинних засобів.

Реферат англійською:

In this research, there is first developed the algorithm of combined use of biochemical and optical methods with the view to predict metabolic changes and to select key biochemical markers for early diagnostic of pathologies, arising from nutrient-dependent conditions. There is scientifically substantiated the concept, which demonstrates the role of nutrient insufficiency in the development of onco- and hepatopathology and involved the development of a strategy for nutrient-dependent correction of pathobiochemical state. Selection of antitumor therapy regimens using omega-3 and omega-6 fatty acids in combination with lipophilic vitamins and amino acids is proposed. Technological regimes of bioencapsulation of carotenoids and polyunsaturated fatty acids in feed organisms have been developed, which has allowed to obtain a nutrient-modified diet with a high content of lipophilic compounds. Conclusions and work positions are recommended for biochemists, molecular biologists, oncologists, pharmacologists and specialists in fields of development of hepatoprotective and antitumor means.

Індекс УДК: 577.1.01

Коди тематичних рубрик: 31.27.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Копильчук Галина Петрівна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика лазерного поляриметричного моніторингу онкопатологій та токсичного ураження організму, яка передбачає розробку алгоритму поєднаного використання біохімічних та оптичних методів з метою прогнозування метаболічних змін та підбору ключових біохімічних маркерів для ранньої діагностики патологій, що виникають на тлі нутрієнтозалежних станів

Назва НТП англійською: Method of laser polarimetric monitoring of oncopathologies and toxic injury of the organism, which involves the development of the algorithm of combined use of biochemical and optical methods with the view to predict metabolic changes and to select key biochemical markers for early diagnostics of pathologies, arising from nutrient-dependent conditions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Для біохіміків, молекулярних біологів, фармакологів, спеціалістів у галузі розробки гепатопротекторних та протипухлинних засобів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Модель пошарової структури оптичної анізотропії дифузних біологічних шарів у вигляді суперпозиції парціальних диференціальних матриць Мюллера 1-го і 2-го порядків дає можливість підвищити ефективність ранньої, зокрема, диференційної діагностики, а також встановити важкість різних структурно-функціональних порушень в органах і тканинах за дії пошкоджуючих чинників різної природи.

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: 11.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Наукові співробітники, викладачі та студенти

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Схема протипухлинної терапії різними співвідношеннями омега-3 та омега-6

жирних кислот у комплексі з ліпофільними вітамінами

Назва НТП англійською: Antitumor therapy regimens using omega-3 and omega-6 fatty acids in combination with lipophilic vitamins and amino acids is proposed

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Для біохіміків, молекулярних біологів, фармакологів, спеціалістів у галузі розробки гепатопротекторних та протипухлинних засобів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше встановлені закономірності зниження темпів росту пухлини в логарифмічну фазу онкогенезу в залежності від дози омега-3 ПНЖК (120 мг/кг маси тварин), за яких ліпофільні нутрієнти проявляють найвищий антиканцерогенний та мембраностабілізуючий ефекти. Протекторний ефект максимально виражений за умов введення омега-6 та омега-3 ПНЖК у співвідношенні 1:4, механізм дії яких опосередкований впливом на компоненти монооксигеназної системи

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: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Наукові співробітники, викладачі та студенти

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Модель технологічних режимів біоінкапсуляції каротиноїдів та поліненасичених жирних кислот у кормові організми, що дозволить отримати нутрієнтномодифікований харчовий раціон з підвищеним вмістом ліпофільних сполук

Назва НТП англійською: Model of technological regimes of bioencapsulation of carotenoids and polyunsaturated fatty acids in feed organisms, which will allow to obtain nutrient-modified diet with high content of lipophilic compounds

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Біотехнологія водних організмів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Використання каротиносинтезуючих дріжджів роду *Rhodotorula* в якості кормового субстрату для культур *M. macrospora* та *S. vetulu* дозволяє максимально підвищити рівень каротиноїдів у живих кормах вже на 4-ту добу культивування

Соціально-економічна спрямованість НТП: Застосування у рибнопромисловій індустрії

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Наукові співробітники, викладачі та студенти, Державне агентство меліорації та рибного господарства України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Волощук О.М., Копильчук Г.П. Біохімічні механізми ушкодження клітин: монографія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 144 с.
2. Kopylchuk H., Nykolaichuk I., Motrich A., Ushenko O. Algorithm for diagnosing pancreatic endocrine dysfunction based on biochemical and laser polarimetric parameters. Proc. of SPIE. 2021.Vol. 12126, 121261Z, 0277-786X. doi: 10.1117/12.2616526.
3. Kopylchuk H., Nykolaichuk I., Voloshchuk O., Motrich A., Konovchuk O. Biochemical and laser-polarimetric markers of hepatocyte cytolysis syndrome under conditions of toxic damage and protein deficiency. Proc. of SPIE. 2021. Vol. 12126, 121262B, 0277-786X. doi: 10.1117/12.2617041.
4. Voloshchuk O.M., Kopylchuk G.P. Indicators of the energy supply system in the liver of rats under the conditions of different nutrients content in a diet. Biopolymers and Cell. 2021. Vol. 37 (4). P. 259-269.

5. Ketsa O. V., Marchenko M. M. Free radical oxidation in liver mitochondria of tumor-bearing rats and its correction by essential lipophilic nutrients. Ukr. Biochem. J. 2020. Vol. 92. N 1. P.127-134.
6. Kopylchuk G.P., Ivanovich I.Y., Voloshchuk O.M. Peculiarities of ammonia metabolism in the liver of rats under the conditions of different nutrients content in a diet. Ukr. Biochem. J. 2020. Vol. 92, № 4. P. 71-77.
7. Kopylchuk H. P., Nykolaichuk I. M., Lylyk I. S. Indexes of citrulline metabolism in rat liver under the toxic injury against the background of alimentary protein deficiency. Ukr. Biochem. J. 2020; V. 92. Iss. 1. P 113-119.
8. Trifonyuk L., Sdobnov A., Baranowski W., Ushenko V., Olar O., Dubolazov A., Pidkamin L., Sidor M., Vanchuliak O., Motrich A., Gorsky M., Meglinski I. Differential Mueller matrix imaging of partially depolarizing optically anisotropic biological tissues. Lasers in Medical Science. 2020. V. 35(4). P. 877-891.
9. Borschovetska V., Marchenko M. Lipid profile of blood serum in mice under conditions of bisphenol A administration and vitamin a different supplementation. Biological systems. 2019. Vol. 11., Is. 2. P. 115-121
10. Патент на користу модель №148219. Спосіб дифузного мюллер-матричного картографування для диференціації патологій біологічних тканин / Трифонюк Л. Ю., Ушенко О. Г., Ушенко Ю. О., Ушенко В. О., Дуболазов О. В., Томка Ю. Я., Мотрич А. В., Бесага Р. М., Підкамінь Л. Й., Горський М. П., Савка І. Г., 21.07.2021, бюл. № 29/2021.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Саміла Андрій Петрович
д. т. н., 05.12.13

Перелік осіб-виконавців

Бесага Роман Миколайович

(к. ф.-м. н., 01.04.05)

Борщовецька Віра Леонідівна

(д.філософ, 091)

Воробець Марія Михайлівна

(к. х. н., 02.00.04)

Марченко Михайло Маркович

(д. б. н., 03.00.04)

Москалик Галина Георгіївна

(к. б. н.)

Мотрич Артем Володимирович

(к. ф.-м. н., 01.04.05)

Николайчук Іванна Михайлівна

(к. б. н., 03.00.04)

Сльотов Михайло Михайлович

(д. ф.-м. н., 01.04.05)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Холодницька Л.М.

Телефон

+38 (095) 463-52-12

Реєстратор

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

