

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003753

Державний реєстраційний номер: 0121U114012

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Визначення антиоксидантної активності й складу фікоціаніну і біомаси *Cladophora* sp. як сировинної бази для розробки кормів

Початок етапу: 11.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Код за ЄДРПОУ: 02010793

Місцезнаходження: вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Львівська обл., 79010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322603066, 380322757632

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 199.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка функціональних кормів для риб з біомаси диких водоростей

Назва роботи англійською:

Design of functional fish feed from wild algae biomass

Реферат українською:

У процесі роботи вивчали спектральні характеристики фікоціаніну, що є важливим технологічним і комерційним показником якості. Визначено, що діапазон досліджуваних концентрацій фікоціаніну у воді очищеній повинен бути 0,02–0,16%. У спектрі фікоціаніну виявлено два чітких максимуми за довжин хвиль 277 і 619 нм. Розраховано коефіцієнт чистоти, який становив 1,5, що вказувало на харчову кваліфікацію фікоціаніну, наданого литовськими партнерами. Розроблено методику вивчення антиоксидантної активності і вивчено антиоксидантну активність фікоціаніну за доступними маркерами. У процесі досліджень вирішили такі питання: обрано концентрацію етанолу в розчині DPPH з метою уникнення осадження в реакційних сумішах (50%); підібрано співвідношення розчину відповідної концентрації пігменту до розчину DPPH; підібрано концентрації маркерів для побудови калібрувальних кривих природних антиоксидантів (флавоноїдів кверцетину і рутину ($y=0,6232x-4,5352$, $R^2=0,9774$ і $y=0,228x+7,0992$, $R^2=0,9945$, відповідно); підібрано концентрації маркерів для побудови калібрувальних кривих тролоксу і галової кислоти. У результаті проведених досліджень визначено антиоксидантну активність отриманого зразка фікоціаніну, яка становила 0,831 мг еквівалента кверцетину/г і 1,627 мг еквівалента рутину/г при значенні антиоксидантної активності розчину фікоціаніну 36,68%. Розроблено методику вивчення антиоксидантної активності і вивчено антиоксидантну активність спиртового екстракту біомаси *Cladophora* sp. за доступними маркерами. Виміряли антирадикальну активність витяжки за довжини хвилі 515 нм через 15, 30 і 40 хв. У процесі досліджень вирішували такі питання: підібрано співвідношення настойки до розчину DPPH; підібрано концентрації рутину для побудови калібрувальної кривої ($y = 2,9873x + 4,2005$, $R^2 = 0,9791$). Антирадикальна активність дорівнює 7,6 мг еквівалентів рутину/г. Розроблено методики для визначення поліфенолів спектрофотометричним методом за допомогою реактиву Фоліна Чікальтеу і алюмінію хлориду

Реферат англійською:

The physicochemical characteristics of phycocyanin were studied, which are important technological and commercial indexes of quality. It was determined that the range of the tested concentrations of phycocyanin in purified water should be 0.02–0.16%. In the spectrum of phycocyanin two clear absorption maxima were detected at wavelengths of 277 and 619 nm. A purity factor of 1.5 was calculated, which indicated the nutritional qualification of phycocyanin provided by the Lithuanian partners. A method for studying antioxidant activity was developed and the antioxidant activity of phycocyanin was measured for the available markers. The following issues were resolved during the research: the concentration of ethanol in the DPPH solution was chosen in order to avoid precipitation of proteins in the reaction mixtures (50%); the ratio of the solution of phycocyanin to the DPPH solution was selected; the selected concentrations of markers for the construction of the calibration curves of natural antioxidants were chosen (flavonoids quercetin and rutin). The antioxidant activity of the obtained phycocyanin sample was determined 0.83 mg of quercetin equivalent/g and 1.63 mg of rutin equivalents/g at the value of antioxidant activity of phycocyanin solution of 36.77%. A method for studying the antioxidant activity was developed and the antioxidant activity of the alcoholic extract of biomass *Cladophora* sp. by available markers. The antiradical activity of the extract was measured at a wavelength of 515 nm after 15, 30 and 40 minutes. The following questions were solved: the ratio of tincture to DPPH solution was chosen; routine concentrations were selected to construct a calibration curve. Antiradical activity was 7.6 mg of rutin equivalent/g. Methods for the determination of polyphenols by spectrophotometric method using Folin Chikalteu reagent and aluminum chloride

were developed.

Індекс УДК: 639.3.043.2, 639.3.043.2:69.25.15.056/.27

Коди тематичних рубрик: 69.25.15.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гудзь Наталія Іванівна

Науковий ступінь: д. фармац. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: розробка складу, технологій і стандартизації нових кормових продуктів, отриманих із водоростей (мікрокапсульована функціональна добавка біомаси кладофори та фікоціанін як функціональна добавка, екстрагована з біомаси ціанобактерій)

Назва НТП англійською: create the novel functional feed additives for aquaculture from the wild Cladophora algae biomass and phycocyanin extracted from wild cyanobacteria biomass

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: створення стандартизованих кормів для вирощування коропа та осетрових риб

Галузь застосування: сільке господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: п розробка методик визначення чистоти фікоціаніну, визначення антиоксидантної активності фікоціаніну за різними маркерами (рутин, кверцетин, аскорбінова кислота, тролокс) двома методами. п розвиток сировинної бази для кормів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

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:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Hudz N., Turkina V., Yezerska O., Filipiska A., Kuzminov O. , Lozynskyi A., Bernatonienė J., Saviskienė N. C-phycocyanin, its content in the biomass. Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології :

матеріали IX Міжнародної наук.-практ. конф., м. Харків, 11-12 листопада 2021 р. X.: Вид-во НФаУ, 2021. С. 10–11.
2. Hudz N., Turkina V., Savickienė N. Antioxidant properties of phycocyanin from Lithuania Державна фармакопея України – європейська якість вітчизняних лікарських засобів :

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Зіменковский Борис Семенович
д. фармац. н., 15.00.02

Перелік осіб-виконавців

Єзерська Оксана Іванівна

(к. фармац. н.)

Кузьмінов Олександр Борисович

(к. б. н.)

Лозинський Андрій Володимирович

(к. фармац. н.)

Туркіна Віра Артурівна

(к. б. н.)

Філіпська Анна Михайлівна

(к. фармац. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Туркіна В.А.

Телефон

+38 (097) 967-12-15

Реєстратор

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

