

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102268

Державний реєстраційний номер: 0119U002995

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Отримання та молекулярно-біохімічна характеристика фібрино(гено)літичних ферментів з морських гідробіонтів Антарктичного регіону.

Початок етапу: 10.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2393141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа
Національний антарктичний науковий центр МОН України

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 16

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

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): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 110
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Отримання та молекулярно-біохімічна характеристика фібрино(гено)літичних ферментів з морських гідробіонтів Антарктичного регіону.

Назва роботи англійською:

Obtaining and molecular-biochemical characterization of fibrin (gene) lytic enzymes from Antarctic marine hydrobionts.

Реферат українською:

В ході проведених досліджень було оптимізовано умови для одержання з тканин гідробіонтів Антарктичного регіону функціонально активних фібриногенолітичних ферментів. Схема одержання ферментів включала декілька хроматографічних стадій, зокрема, афінну хроматографію на колонці з Blue-сефарозою та хроматографію, що поділяє за розмірами, на колонці з Superdex 200. У результаті застосування даного методичного підходу з тканин *S. neumayeri*, *O. validus* та *P. corrugatus* було одержано фібриногенолітичні ферменти з молекулярною масою відповідно 34 кДа, 28 кДа та 26 кДа. Здатність фібриногенолітичних ферментів з тканин *S. neumayeri* та *O. validus* розщеплювати у першу чергу А?-ланцюг молекули фібриногену опосередковано свідчить про їх належність до ?-фібриногеназ. При тривалій інкубації ферментів з фібриногеном спостерігалось розщеплення також і В?-ланцюга. Ферменти з тканин *P. corrugatus* розщеплювали фібриноген лише за умов довготривалої інкубації. Одержані нами фібриногенолітичні ферменти з тканин всіх досліджуваних гідробіонтів обумовлювали порушення здатності молекул фібриногену до полімеризації та утворення фібринового згустку, що було підтверджено результатами базових хронометричних тестів, зокрема, "Активованого частково тромбінового часу", "Протромбінового часу" та "Тромбінового часу". Було виявлено пригнічення процесу агрегації тромбоцитів за інкубації одержаних фібриногенолітичних ферментів з плазмою, збагаченою на тромбоцити. Відповідно до результатів субстратного аналізу, фібриногенолітичні ферменти виявляли вищу активність щодо субстратів, що містять у Р1-положенні залишок Arg, у порівнянні з субстратом, що містять у цьому положенні залишок Lys.

Реферат англійською:

During the research, the conditions for the receipt of functionally active fibrinogenolytic enzymes from the tissues of the Antarctic region's hydrobionts were optimized. The enzyme preparation scheme included several chromatographic steps, in particular, affinity chromatography on a Blue Sepharose column and size separating chromatography on a Superdex 200 column. As a result of this methodological approach from *S. neumayeri*, *O. validus* and *P. corrugatus* tissues obtained fibrinogenolytic enzymes with a molecular weight of 34 kDa, 28 kDa and 26 kDa, respectively. The ability of fibrinogenolytic enzymes from the tissues of *S. neumayeri* and *O. validus* to cleave primarily the A? Chain of a fibrinogen molecule indirectly indicates their belonging to? Fibrinogenases. Prolonged incubation of enzymes with fibrinogen was accompanied by cleavage of the B-chain as well. Enzymes from *P. corrugatus* tissues were cleaved by fibrinogen only under long-term incubation. The fibrinogenolytic enzymes obtained from the tissues of all the aquatic organisms studied caused impaired ability of the fibrinogen molecules to polymerize and form a fibrin clot, which was confirmed by the results of basic chronometric tests, in particular, "Activated partially by thrombin time", "Prothrombin time", "Prothrombin time". Inhibition of the process of platelet aggregation was detected by incubation of the obtained fibrinogenolytic enzymes with platelet-enriched plasma. According to the results of the substrate analysis, fibrinogenolytic enzymes showed higher activity against substrates containing the Arg residue in the P1 position, compared to the substrate containing the Lys residue in this position.

Індекс УДК: 577.1:615;577.1:615.28, 573.6.086.83:577.112.6; 579.66'112.6, 577.1:615;577.1:615.28; 573.6.086.83

Коди тематичних рубрик:31.27.51, 62.13.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Савчук Олексій Миколайович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Молекулярно-біохімічна характеристика фібрино(гено)літичних ферментів з морських гідробіонтів Антарктичного регіону.

Назва НТП англійською: Molecular-biochemical characterization of fibrin (gene) lytic enzymes from Antarctic marine hydrobionts.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: зразки фібрино(гено)літичних ферментів

Галузь застосування: 72.11 Дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В ході проведених досліджень було оптимізовано умови для одержання з тканин гідробіонтів Антарктичного регіону функціонально активних фібриногенолітичних ферментів. Проведені дослідження свідчать про перспективність використання гідробіонтів Антарктичного регіону як потенційних джерел для одержання фібриногенолітичних ферментів та обґрунтовують доцільність проведення подальших досліджень, спрямованих на більш детальне вивчення будови та ефектів даних ферментів з перспективою створення на їх основі препаратів для лікування патологічних проявів, асоційованих з надмірними тромбоутворенням чи активізацією гнійно-некротичних процесів.

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: 10.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: біологічні науки

Перспективні ринки: Україна та інші країни

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мартинюк Віктор Семенович

д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Вовк Тетяна Борисівна

Галенова Тетяна Іванівна

Ракша Наталія Григорівна

Савчук Олексій Миколайович

(д. б. н., 03.00.04)

Відповідальний за підготовку

Бурих А.А.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

