

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U103085

Державний реєстраційний номер: 0119U100168

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Отримання та характеристика нетипових білкових молекул різного походження та дослідження їх потенційного впливу на окреми біохімічні процеси та механізми на модельних системах *in vitro*. Аналіз дії новосинтезованих хімічних сполук, наноструктурованих матеріалів, біологічних молекул на функціонування окремих ланок обміну речовин з метою розробки фармакологічних препаратів направленої дії.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Проміжний 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: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393141

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 886.100
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Біохімічні аспекти функціонування метаболічних та сигнальних шляхів за дії молекул білкової природи в умовах нормального та патологічно зміненого метаболізму.

Назва роботи англійською:

Biochemical aspects of the functioning of metabolic and signaling pathways under the influence of protein molecules in the conditions of normal and pathologically altered metabolism.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: система протеолізу за умов раку сечового міхура, хронічного панкреатиту; пептидні пули з тканин об'єктів з патологічно зміненим метаболізмом Мета роботи: дослідити стан системи протеолізу у пацієнтів з раком сечового міхура та тварин з моделлю хронічного панкреатиту, а також виділити, охарактеризувати пептидні пули з тканин об'єктів з патологічно зміненим метаболізмом (рак сечового міхура, хронічний панкреатит окремо та на фоні цукрового діабету 1 типу, атеротромботичний та кардіоемболічний ішемічний інсульт) та дослідити вплив пептидних пулів на активність деяких факторів системи гемостазу. Методи дослідження: хроматографічні, електрофоретичні, імуноферментний аналіз, спектрофотометричні та методи математичної статистики. Вперше одержано і охарактеризовано фракцію трипсиноподібних ферментів з плазми крові у пацієнтів з раком сечового міхура та виявлено принципові відмінності у її складі, а саме відсутність стабільних ковалентних комплексів проензимів з ефекторними молекулами і появу фрагментів еластази. Виявлено порушення протеолітичного балансу за розвитку раку сечового міхура, проявом якого є зростання загальної протеолітичної активності, активності матриксних металопротеїназ та серинових протеїназ. Зазначені зміни відбуваються на фоні зміни вмісту та активності ключових інгібіторів у плазмі, а саме зростання активності α 2-антиплазміну, α 2-макроглобуліну у плазмі крові пацієнтів з РСМ на різних стадіях та зниження активності α 1-антитрипсину у пацієнтів з третьою стадією раку сечового міхура. Виявлено, що розвиток хронічного панкреатиту супроводжується значним зростанням вмісту матриксних протеїназ, зниженням концентрації загального білка у печінці та підшлунковій залозі, що на фоні зростання концентрації загального білка у крові та накопичення пептидів слугує доказом порушень у системі протеолізу за даної патології.

Реферат англійською:

Object of research: system of proteolysis in conditions of bladder cancer, chronic pancreatitis; peptide pools from tissues of objects with pathologically altered metabolism Objective: to investigate the state of the proteolysis system in patients with bladder cancer and animals with a model of chronic pancreatitis, as well as to identify, characterize peptide pools from tissues of objects with pathologically altered metabolism (bladder cancer, chronic pancreatitis separately and on the background of diabetes mellitus 1 type, atherothrombotic and cardioembolic ischemic stroke) and to investigate the effect of peptide pools on the activity of some factors of the hemostasis system. Research methods: chromatographic, electrophoretic, enzyme-linked immunosorbent assay, spectrophotometric and methods of mathematical statistics. For the first time, the fraction of trypsin-like enzymes from blood plasma in patients with bladder cancer was obtained and characterized and fundamental differences in its composition were revealed, namely the absence of stable covalent complexes of proenzymes with effector molecules and the appearance of elastase fragments. A violation of proteolytic balance with the development of bladder cancer, the manifestation of which is an increase in total proteolytic activity, the activity of matrix metalloproteinases and serine proteinases. These changes occur against the background of changes in the content and activity of key inhibitors in plasma, namely increased activity of α 2-antiplasmin, α 2-macroglobulin in plasma of patients with PCM at different stages and decreased activity of α 1-antitrypsin in patients with stage III bladder cancer.

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

Коди тематичних рубрик: 62.13.39, 31.27.51

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: Фракція трипсиноподібних ферментів

Назва НТП англійською: Fraction of trypsin-like enzymes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нові наукові дані

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше одержано і охарактеризовано фракцію трипсиноподібних ферментів з плазми крові у пацієнтів з раком сечового міхура та виявлено принципові відмінності у її складі, а саме відсутність стабільних ковалентних комплексів проензимів з ефекторними молекулами і появу фрагментів еластази. Виявлено, що розвиток хронічного панкреатиту супроводжується значним зростанням вмісту матриксних протеїназ, зниженням концентрації загального білка у печінці та підшлунковій залозі, що на фоні зростання концентрації загального білка у крові та накопичення пептидів слугує доказом порушень у системі протеолізу за даної патології. Оптимізовано методику одержання пептидних пулів та підібрано умови для їх фракціонування методом обернено-фазової хроматографії, що дозволило виділити з тканин пацієнтів з раком сечового міхура, різними підтипами ішемічного інсульту та тварин з моделлю хронічного панкреатиту окремо і за наявності цукрового діабету 1 типу окремі фракції пептидних молекул. Аналіз фракції пептидів методом хроматографії, що поділяє за розмірами, виявив зміни якісно-кількісних характеристик пептидних пулів за всіх досліджуваних патологічних станів, основна відмінність від показників у контрольних групах полягала у появі молекул проміжної молекулярної маси та зміні рівня окремих пептидних молекул. В експериментах *in vitro* виявлено ефекторні властивості пептидних пулів з крові пацієнтів з різними підтипами ішемічного інсульту щодо ключових факторів системи гемостазу (тромбін, протеїн С, фактор Ха) та встановлено їх інгібуючий вплив на індуковану АДФ агрегацію тромбоцитів.

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:

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) – 13; публікації в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) – 2; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 2;

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Жилінська Оксана Іванівна

д. е. н., 08.02.02

Перелік осіб-виконавців

Бацманова Людмила Михайлівна

(к.б.н., 03.00.12)

Галенова Тетяна Іванівна

(к. б. н.)

Дуніч Аліна Анатоліївна

(к. б. н.)

Конотоп Євгенія Олександрівна

(к. б. н.)

Олефіренко Вікторія Вікторівна

Ракша Наталія Григорівна

(к. б. н.)

Снігур Галина Олександрівна

(к. б. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Катасонова В.В.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

