ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
79010, м.Львів, вулиця Пекарська, 69

ПОГОДЖУЮ
Ректор Львівського національного
медичного університету
імені Данила Галицького

Орест ЧЕМЕРИС

(підпис)

М.П.

ПРОМІЖНИЙ ЗВІТ
(анотований звіт)
про виконану роботу в рамках реалізації проєкту
з виконання наукових досліджень і розробок
«Розбудова дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків»

Науковий керівник проєкту (підпис) Роман ЛЕСИК

Рік завершення, номер етапу 2026, етап №1

Підготовку звіту завершено «10» грудня 2024 р.

1. **Назва конкурсу** Дослідницькі інфраструктури для проведення передових наукових досліджень
2. **Номер державної реєстрації проєкту** 0124U004287
3. Номер Договору про надання грантової підтримки **169/0021 від 01.08.2024 р.**
4. **Підстава для реалізації проєкту з виконання наукового дослідження і розробки**
   Рішення наукової ради Національного фонду досліджень України
   протокол від «27» червня 2024 року № 20
5. **Найменування організації/установи грантоотримувача** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
6. **Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ наукового керівника проєкту** Роман ЛЕСИК
7. **Місце основної роботи та посада наукового керівника проєкту** завідувач кафедри фармацевтичної, органічної і біоорганічної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
8. **Терміни та тривалість виконання проєкту:**
   Тривалість проєкту 28,5 місяці
   Початок *01.08.2024*
   Закінчення *31.12.2026*
   Тривалість звітного етапу 4,5 **місяців**
   Початок *01.08.2024*
   Закінчення *31.12.2024*
9. **Обсяги фінансування проєкту:**
   Загальний обсяг фінансування:
   за заявкою на отримання грантової підтримки *29 807,602* **тис. грн.**
   за рішенням наукової ради НФДУ *29 807,602* **тис. грн.**
   Обсяг фінансування звітного етапу:
   за заявкою на отримання грантової підтримки *4 920,860* **тис. грн.**
   за договором на отримання грантової підтримки *4 920,860* **тис. грн.**
   фактичний *4 920,860* **тис. грн.**
10. **Перелік виконавців з оплатою праці**

№ з/п	Прізвище, ім'я, науковий ступень, вчене звання	Основне місце роботи або навчання	Наявність статусу молодого вченого (на момент подачі звіту)	Посада за проєктом	Форма залучення виконавця (договір ЦПХ, строковий трудовий договір)	Основні завдання у проєкті (стисло окреслити функції)	Особистий підпис
1.	Лесик Роман, д. фарм. н., професор	ЛНМУ імені Данила Галицького	-	Керівник, зав.кафедрою	Договір ЦПХ	Керування загальним напрямком наукових досліджень та розробок, підготовка документації	
2.	Лозинський Андрій, д. фарм. н., доцент	ЛНМУ імені Данила Галицького	наявний	Автор, професор кафедри	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	

3.	Фінюк Наталія, к.б.н.	Інститут біології НАН України	-	Автор, науковий співробітник	Договір ЦПХ	Аналіз біологічної активності сполук, підготовка документації	
4.	Голота Сергій, к. фарм. н.	ЛНМУ імені Данила Галицького	-	Автор, доцент	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	
5.	Івасечко Ірина, доктор філософії	Інститут біології НАН України	наявний	Виконавець, м.н.с.	Договір ЦПХ	Аналіз біологічної активності сполук, підготовка документації	
6.	Козак Юлія, к.б.н.	Інститут біології НАН України	наявний	Виконавець, м.н.с.	Договір ЦПХ	Аналіз біологічної активності сполук, підготовка документації	
7.	Конечний Юліан, доктор філософії, доцент	ЛНМУ імені Данила Галицького	наявний	Виконавець, доцент кафедри	Договір ЦПХ	Аналіз протимікробної активності сполук, підготовка документації	
8.	Юшин Ігор, доктор філософії	ЛНМУ імені Данила Галицького	наявний	Виконавець, доцент кафедри	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	
9.	Тимечко Ірина, д.е.н.	Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України	-	Виконавець, с.н.с.	Договір ЦПХ	Загальне адміністрування проєкту Координація роботи між виконавцями проєкту у галузі комунікації, взаємодії із потенційними партнерами, підготовка документації	
10.	Гойдик Михайло	ЛНМУ імені Данила Галицького	наявний	Виконавець, аспірант	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	

11.	Федусевич Ольга-Марія	ЛНМУ імені Данила Галицького	наявний	Виконавець, аспірант	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	
12.	Семенців Григорій, к. фарм. н., доцент	ЛНМУ імені Данила Галицького		Виконавець, доцент кафедри	Договір ЦПХ	Розробка та оптимізація методів синтезу нових хімічних сполук з потенційною фармацевтичною активністю, підготовка документації	
13.	Федак Ярина	ТРК «Перший Західний»		Виконавець, керівник підрозділу	Договір ЦПХ	Забезпечення діяльності з комунікації із науковим співтовариством, молодими вченими, представниками бізнесу, влади та іншими стейкхолдерами, підготовка документації	

11. Стислий зміст проєкту *(актуальність, мета, основні завдання, ідеї, гіпотези тощо до 20 рядків)* проєкт "Розбудова дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків" є актуальним і важливим для наукового та медичного секторів, оскільки сучасний стан проблеми дизайну ліків потребує подальшого розвитку науки для вирішення конкретних суспільних проблем. Головною метою проєкту є створення Центру молекулярного дизайну, досліджень лікарських засобів і біологічно активних сполук як дослідницької інфраструктури для об'єднання наукової спільноти, залучення бізнесу до впровадження інноваційних продуктів, забезпечення матеріальної підтримки українських науковців із різних установ та організацій. Проєкт також спрямований на створення ключових лабораторій для участі в міжнародних конкурсах наукових проєктів і інтеграцію до мережі Європейських дослідницьких інфраструктур. Головними завданнями проєкту є: розробка новітніх методів створення ліків за допомогою інноваційних технологій і дослідження молекулярних механізмів дії біологічно активних речовин; формування єдиної бази даних для полегшення наукових досліджень; налагодження співпраці між фахівцями різних наукових галузей для забезпечення комплексного підходу до розробки лікарських засобів; ефективна передача технологій і знань у комерційний сектор; об'єднання наукової спільноти для підвищення ефективності досліджень у сфері створення ліків; досягнення синергії через обмін досвідом і реалізацію спільних наукових ініціатив; а також підвищення обізнаності науковців, освітян, представників бізнесу та громадськості щодо сучасних підходів до дизайну ліків.

12. Основні результати виконання попереднього етапу *(за наявності, до 20 рядків)* відсутні.

13. Номер та назва звітного етапу *(за наявності)* номер етапу № 1, Інституціоналізація дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків в Україні.

14. Опис процесу реалізації проєкту *(опишіть хід виконання, які дослідження проводились, які методики використовувались, які гіпотези вдалось довести/спростувати тощо, до 50 рядків)* Виконавцями проєкту було створено Центр молекулярного дизайну, досліджень лікарських засобів та біологічно активних сполук та облаштовано оптимальні умови для його

повноцінного функціонування. Протягом звітного етапу здійснювалися наукові дослідження у новоствореному Центрі, а саме здійснювались синтетичні дослідження в наявній лабораторії, а саме синтез та модифікація похідних на основі 4-тіазолідинону і фармакологічний скринінг впливу похідних на основі 4-тіазолідинону на метаболічну активність пухлинних і нормальних клітин *in vitro*. Виконацями Проєкту здійснювалось науково-організаційне та комунікаційне забезпечення функціонування Центру. Виконавці забезпечували діяльність з комунікації із науковим співтовариством, молодими вченими, представниками бізнесу, влади та іншими стейкхолдерами. Також усіма виконацями розроблявся план діяльності Центру на період 2025-2027 років в умовах євроінтеграції. Та програма заходів для навчання фахівців у галузі створення ліків. Протягом виконання звітного етапу забезпечувався послідовний розвиток проєкту та належне управління ресурсами, реалізовувалися цілі проєкту відповідно до узгодженого бюджету та часових рамок, також був здійснений контроль якості виконуваних робіт і результатів. Залучені до виконання Проєкту працівники поширювали досвід і знання Центру з дизайну ліків серед широкої аудиторії, проводилась координація проєктної діяльності та забезпечення ефективної внутрішньої та зовнішньої комунікації. Створення міжнародної Консультативної ради з метою забезпечення ефективного функціонування Центру.

15. Результати виконання звітного етапу відповідно до Технічного завдання до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки / Календарного плану виконання наукового дослідження і розробки:

15.1. Заплановані завдання звітного етапу проєкту *(перерахуйте завдання звітного етапу, окреслені у Календарному плані виконання наукового дослідження і розробки, до 20 рядків)* Завдання 1. Створення Центру молекулярного дизайну, досліджень лікарських засобів та біологічно- активних сполук (Центр) та облаштування умов. 1.1. Формування пакету документів створення та функціонування Центру. 1.2. Створення умов для обладнання - підготовка приміщення Центру. Завдання 2. Здійснення наукових досліджень у Центрі по синтезу та дослідженню біологічної активності гетероциклічних сполук, як попередників лікарських засобів. 2.1 Науково-організаційне та комунікаційне забезпечення функціонування Центру. 2.2. Здійснення досліджень в наявній лабораторії: (1) Синтез та модифікація похідних на основі 4-тіазолідинону. (2) Дослідження впливу похідних на основі 4-тіазолідинону на метаболічну активність пухлинних і нормальних клітин *in vitro*. Завдання 3. Забезпечення діяльності з комунікації із науковим співтовариством, молодими вченими, представниками бізнесу, влади та іншими стейкхолдерами. 3.1. Розробка плану діяльності Центру на період 2025-2027 роки в умовах євроінтеграції. Завдання 4. Розробка програми заходів для навчання фахівців у галузі створення ліків. 4.1 Забезпечення послідовного розвитку проєкту. Забезпечення належного управління ресурсами. Реалізація цілей проєкту відповідно до узгодженого бюджету та часових рамок. Здійснення контролю якості виконуваних робіт і результатів.Завдання 6. Поширення досвіду і знань Центру з дизайну ліків серед широкої аудиторії. 6.1 Координація проєктної діяльності та забезпечення ефективної внутрішньої та зовнішньої комунікації. Завдання 7. Створення міжнародної Консультативної ради з метою забезпечення ефективного функціонування Центру. 7.1. Комунікація з Консультативною радою проєкту.

15.2. Отримані результаті звітного етапу проєкту *(опишіть отримані результати виконавцями протягом звітного етапу, посилаючись на заплановані та досягнуті цілі, задачі та індикатори виконання, задані в Технічному завданні до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки / Календарному плані виконання наукового дослідження і розробки. Включіть посилання на публікації у наукових виданнях, інші показники з п. 18, що є підтвердженням досягнення індикаторів виконання етапу, до 70 рядків)* На базі Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького було створено Центр молекулярного дизайну, досліджень лікарських засобів та біологічно активних сполук, в якому активно працюють лабораторії органічного синтезу та лабораторії досліджень біологічних активностей синтезованих молекул. Для формалізації Центру було розроблено Положення про Центр, яке містить пункти про про дослідницьку етику, академічну

доброчесність та гендерні питання, розроблено комунікаційний план. Було сформовано план діяльності Центру на період 2025-2027 роки. Протягом звітного етапу проєкту на базі новоствореного Центру здійснювались наукові дослідження що стосувались синтезу та дослідженню біологічної активності гетероциклічних сполук, як попередників лікарських засобів. Для повноцінного функціонування лабораторій було закуплено обладнання та матеріали для проведення наукових досліджень. Було синтезовано ряд гетероциклічних молекул на основі тіазолідинону та тіазолу з іншими гетерильними фрагментами. В результаті скринінгу протипухлинної активності сунтезованих сполук було ідентифікованомолекули, які проявили високий рівень активності на мікромолярному рівні відносно ліній лейкемії K-562, SR, епітеліального раку лінії HCT-116, раку ЦНС U251, яєчників OVCAR-8 та раку молочної залози лінії HS 578T. Результати даних досліджень були представлені в міжнародних фахових журналах, що індексуються Scopus та вітчизняних виданнях, а саме: **1.** Szewczyk-Roszczenko OK, Roszczenko P, Shmakova A, Yushyn I, Holota S, Karpenko O, Czarnomysy R, Bielawska A, Vassetzky Y, Lesyk R, Bielawski K. Novel endocytosis inhibitors block entry of HIV-1 Tat into neural cells. Am J Physiol Cell Physiol. Прийнята до друку. **2.** Karpiuk V, Konechnyi Y, Yaremkevych O, Karpiuk I, Mylyanych A, Krvavych A, Konechna R. Study of the content of phenolic compounds, antimicrobial and antioxidant properties of the herb Caltha palustris. Res J Pharm Technol. 2024;17(12); **3.** Zolotukhin O, Tril V, Volkova A, Konechnyi Y. Lyme disease in Ukraine in 2000–2023. Przegl Epidemiol. 2024 Nov; **4.** Колосов Д., Сінгх Я., Недзельський С., Данилевич А., Мотика О., Лозинський А., Конечна Р., Конечний Ю. (2024). Дослідження антимікробної дії екстрактів з Camellia sinensis L. (чаю). Фітотерапія. Часопис, 4. **5.** Krektun O, Kirichuk T, Novak L, Lekhniuk N, Nedzelskyi S, Konechnyi Y, Lesyk R. Results of a 10-month Study on the Species Spectrum and Antimicrobial Resistance of Microorganisms in a Tertiary Care Hospital. Lviv Clinical Bulletin. 2024 Sep 30(3 (47)):14-30. **6.** Федусевич О.-М. В., Лозинський А. В. Синтез та дослідження протипухлинної активності похідних тіопірано[2,3-*d*]тіазолу з індольним фрагментом у молекулах. Фармацевтичний часопис. 2024 Jul 29(3):5-12. Також протягом звітного етапу проєкту виконавці предсталяли основні результати досліджень на конференціях: **1.** Finiuk N., Kozak Y., Mitina N., Czarnomysy R., Harhay K., Volianiuk K., Bielawska A., Bielawski K., Lesyk R., Zaichenko A., Stoika R. New efficient waterborne systems for delivery of water-insoluble thiazolidinone derivatives based on branched polymeric surfactants with side polyoxazoline chains // Materials of 7th Congress of the All-Ukrainian Public Organization «Ukrainian Society of Cell Biology» with international representation, September 11th -13th 2024: abstr. Lviv, 2024. P. 19. **2.** Юшин І.М., Івасечко І.І., Фінюк Н.С., Козак Ю.С., Стойка Р.С., Лесик Р.Б. 5-Іліден-4-((3-метил-1Н-піразол-5-іл)аміно)тіазол-2(5Н)-они як потенційні індуктори загибелі клітин Ba/F3del52 з мутованим кальретикуліном // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології» 25 жовтня 2024 р., Харків, Україна. С.324. Щомісячно проводились зустрічі з Консультативною радою та виконавцями проєкту для перегляду прогресу та оцінки стратегічної лінії проєкту, що дозволило чітко будувати наступні шляхи до реалізації нових наукових досліджень. На базі Центру було відкрито Національний контактний пункт Горизонт Європа (Здоров'я) із залученням додаткового фінансування. Працівники Центру активно брали участь у проведенні науково-комунікаційних заходів, промоції та комунікаційних заходів, де презентували суспільсту та потенційним партнерам результати свої наукової діяльності. Регулярно працівники Центру комунікують із науковим співтовариством, молодими вченими, представниками бізнесу, влади та іншими стейкхолдерами, що доволяє розвивати потенційну співпрацю.

15.3. Відхилення від Календарного плану виконання наукового дослідження і розробки (за наявності) *(вкажіть та детально обґрунтуйте можливі відхилення від Технічного завдання до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки / Календарного плану виконання наукового дослідження і розробки, до 30 рядків)* відсутні.

16. Наукова цінність і актуальність отриманих результатів *(науково-технічної продукції), їх порівняння з українськими та/або кращими закордонними аналогами, до 30*

рядків) Реалізація проєкту дозволяє досягти конкретних наукових результатів, а саме пошуку нових потенційних лікарських засобів на основі похідних тіазолідинону та тіазолу. Основним очікуваним результатом проєкту стане розробка інноваційного синтетичного "кандидата" в лікарський засіб з оригінальним механізмом дії, достатнім фармакологічним та токсикологічним профілем і відповідними лікоподібними параметрами. Передбачається також патентування можливих спільних винаходів, а також публікація результатів наукових досліджень у наукових журналах з високими рейтингами.

17. Практична цінність результатів для потреб оборони, безпеки, економіки та/або суспільства України *(у разі наявності, до 30 рядків)* Розбудова Центру є основою для подальших досліджень у галузі фармації та медицини, що сприяє інтеграції у міжнародний науковий простір. Участь у міжнародних проєктах та співпраця з науковими установами ЄС зміцнить позиції української науки на міжнародному рівні. Проєкт сприяє залученню та підготовці молодих вчених, формуванню нової наукової школи у галузі дизайну ліків. Через створення унікальної, на базі Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького, інфраструктури для вивчення та розробки медичних препаратів, проєкт виступає як стратегічна ініціатива, що спроможна не лише забезпечити прорив у галузі фармації та медицини України, але й суттєво підвищити міжнародний науковий імідж країни як центру інновацій у цій сфері. Завдяки взаємодії з міжнародними науковими організаціями та сприянню формуванню нових наукових кадрів, проєкт має всі передумови для успішної реалізації та створення потужного наукового шляху для України в міжнародному науковому просторі.

18. Основні кількісні індикатори виконання звітного етапу *(у таблиці мають бути відображені індикатори, які було заплановано в Технічному завданні до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки із зазначенням відповідного фактичного кількісного виконання цих індикаторів. Якщо у Технічному завданні до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки кількісні показники не планувались, то у таблиці відображаються лише показники у разі їх наявності / виконання)*

№ з/п	Індикатори виконання	Заплановано (відповідно до КП), кількість	Фактично отримано (відповідно до КП), кількість
1.	**Публікація результатів:**	3	8
1.1.	Статті у журналах, що індексуються наукометричними базами даних:	2	4
	- Scopus та/або Web of Science Core Collection, всього, од.	-	4
	з них із квартилем Q1 і Q2 на момент опублікування, од.	1	2
	з них із квартилем Q3 і Q4 на момент опублікування, од.	1	2
1.2.	Статті у наукових журналах (без квартилю), збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection (крім тих, що увійшли до п.1.1) , од.	-	-

1.3.	Статті у фахових виданнях України категорії «Б» , од.	-	2
1.4.	Статті у періодичних виданнях інших країн, що мають ISSN, од.	-	
1.5.	Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України та не індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection, од.	1	2
1.6.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) у закордонних видавництвах іноземними мовами, од.	-	-
1.7.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в українських видавництвах, од.	-	-
1.8	Словники, довідники, енциклопедії, видані українськими та/або закордонними видавництвами , од.	-	-
1.9	Інші публікації, які не описані у пп. 1.1-1.8, од.	-	-
2.	**Презентація та дисемінація результатів:**	0	1
2.1.	Міжнародні науково-комунікативні заходи, конференції, од.	-	1
2.2.	Всеукраїнські та регіональні науково-технічні/промислові виставкові заходи, од.	-	-
2.3.	Представлення розробки/бізнес-плану/результатів проєкту на:	0	0
	інноваційних фестивалях, од.	-	-
	конкурсах стартапів, од.	-	-
	акселераційних програмах, од.	-	-
	хакатонах, од.		
2.4.	Науково-популярні публікації з метою поширення інформації про результати проєкту для загальної (широкої) аудиторії, од.	-	-
2.5.	Представлення інформації про результати проєкту на науково-популяризаційних заходах (Дні науки, Наукові пікніки тощо) , од.	-	-

2.6.	Інші заходи, які не описані у пп. 2.1-2.5, од.	-	-
3.	**Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ)**	0	0
3.1.	Отримано патентів України на винахід, од.	-	-
3.2.	Отримано свідоцтв України на промисловий зразок , од.	-	-
3.3.	Отримано патентів України на корисну модель, од.	-	-
3.4	Отримано охоронний документ на ОПІВ інших країн, од.	-	-
3.5	Інші ОПІВ, які не описані у пп. 3.1-3.4, од.	-	-
3.6	Подано заявок на отримання охоронного документу на ОПІВ України та /або інших країн, од.	-	-
4.	**Впровадження та використання наукових або науково-практичних результатів:**	0	0
4.1.	Підписання (укладання) договорів (угод) на впровадження (використання) результатів проєкту (окрім індивідуальних), серед них:	-	-
4.1.1	Господарських договорів/контрактів, од./тис.грн.	-	-
4.1.2	Ліцензійних договорів/договорів на ноу-хау, од./тис.грн.	-	-
4.1.3	Грантових угод, од./тис.грн.	-	-
4.1.4	Інші договори (угоди), які не описані у пп. 4.1.1-4.1.3, од./тис. грн.	-	-
4.4	Документально підтверджено використання результатів у практиці органів державної/місцевої влади, суспільних практиках тощо, од.	-	-
4.5	Проведено маркетингові дослідження, перемовини з потенційними замовниками із підписанням протоколу (меморандуму, угоди) про наміри комерційного впровадження результатів, од.	-	-
4.6	Подано заявок на державні, міжнародні наукові гранти (окрім індивідуальних) , од.	-	-
5.	**Створено чи істотно удосконалено/покращено існуючі:**	0	0
5.1.	Пристрої (макет, експериментальний/дослідний зразок) , од.	-	-
5.2.	Матеріали, процеси, технології, технологічні регламенти, цифрові продукти та електронні сервіси, од.	-	-

5.3.	ТУ, ДСТУ, будівельні норми, зареєстровані проєкти законодавчих актів, од.	-	-
5.4.	Наукові (науково-технічні) послуги, од.	-	-
5.5	Іншу продукцію, яка не описана у пп. 5.1-5.4, од.	-	-

19. Відхилення від запланованих індикаторів, зазначених у п. 18 *(у разі наявності зазначити і обґрунтувати причини таких відхилень та їх вплив на подальше виконання проєкту, до 20 рядків)* У ході виконання проміжного етапу проєкту є відхиленння у сторону збільшення кількості публікацій, що позитивно впливає на реалізацію проєкту.

20. Вихідні дані щодо показників виконання відповідно до п. 18 *(зазначити дані про публікації, конференції, отримання ОПІВ, впровадження, створення НТП, залучення молодих вчених тощо з додаванням Web-посилання (за наявності) на ресурси, де вони розміщенні)*

Стаття 1. Szewczyk-Roszczenko OK, Roszczenko P, Shmakova A, Yushyn I, Holota S, Karpenko O, Czarnomysy R, Bielawska A, Vassetzky Y, Lesyk R, Bielawski K. Novel endocytosis inhibitors block entry of HIV-1 Tat into neural cells. Am J Physiol Cell Physiol. (**Scopus Q1**). Прийнята до друку.

Стаття 2. Karpiuk V, Konechnyi Y, Yaremkevych O, Karpiuk I, Mylyanych A, Krvavych A, Konechna R. Study of the content of phenolic compounds, antimicrobial and antioxidant properties of the herb Caltha palustris. Res J Pharm Technol. 2024;17(12). (**Scopus Q2**). Прийнята до друку, буде опублікована в кінці грудня 2024.

Стаття 3. Zolotukhin O, Tril V, Volkova A, Konechnyi Y. Lyme disease in Ukraine in 2000–2023. Przegl Epidemiol. 2024 Nov; DOI: 10.32394/pe/195666. (**Scopus Q3**). http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/520/13798/28900-1

Стаття 4. Колосов Д., Сінгх Я., Недзельський С., Данилевич А., Мотика О., Лозинський А., Конечна Р., Конечний Ю. (2024). Дослідження антимікробної дії екстрактів з Camellia sinensis L. (чаю). Фітотерапія. Часопис, 4, (**Scopus Q4**). Прийнята до друку, буде опублікована в номері 4 (грудень) 2024.

Стаття 5. Krektun O, Kirichuk T, Novak L, Lekhniuk N, Nedzelskyi S, Konechnyi Y, Lesyk R. Results of a 10-month Study on the Species Spectrum and Antimicrobial Resistance of Microorganisms in a Tertiary Care Hospital. Lviv Clinical Bulletin. 2024 Sep 30(3 (47)):14-30. (**фаховий, категорія Б**). https://lcb-journal.com/index.php/journal/article/view/179

Стаття 6. Федусевич О.-М. В., Лозинський А. В. Синтез та дослідження протипухлинної активності похідних тіопірано[2,3-*d*]тіазолу з індольним фрагментом у молекулах. Фармацевтичний часопис. 2024 Jul 29(3):5-12. (**фаховий, категорія Б**). https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/pharm-chas/article/view/14866

Тези 1. Finiuk N., Kozak Y., Mitina N., Czarnomysy R., Harhay K., Volianiuk K., Bielawska A., Bielawski K., Lesyk R., Zaichenko A., Stoika R. New efficient waterborne systems for delivery of water-insoluble thiazolidinone derivatives based on branched polymeric surfactants with side polyoxazoline chains // Materials of 7th Congress of the All-Ukrainian Public Organization «Ukrainian Society of Cell Biology» with international representation, September 11th -13th 2024: abstr. Lviv, 2024. P. 19. https://doi.org/10.30970/uscb.2024.

Тези 2. Юшин І.М., Івасечко І.І., Фінюк Н.С., Козак Ю.С., Стойка Р.С., Лесик Р.Б. 5-Іліден-4-((3-метил-1Н-піразол-5-іл)аміно)тіазол-2(5Н)-они як потенційні індуктори загибелі клітин Ba/F3del52 з мутованим кальретикуліном // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології» 25 жовтня 2024 р., Харків, Україна. С.324. https://atl.nuph.edu.ua/mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferencija-fundamentalni-ta-prikladni-doslidzhennja-u-galuzi-farmacevtichnoyi-tehnologiyi/. **До звіту додаються електронні копії наукових публікацій, охоронних документів, інша наукова продукція із вказанням DOI** *(окрім матеріалів, які містять інформацію з обмеженим доступом, Додаток 1 до Проміжного звіту)*.

- у випадку необхідності надання друкованої версії звіту, до нього додаються друковані додатки *(окрім великих (більше 50 сторінок) за обсягом - монографії, підручники, словники тощо та інші матеріали).*

21. **Рішення вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради або іншого керівного (дорадчого) органу (за відсутності зазначеної ради) організації/установи грантоотримувача щодо результатів розгляду Проміжного звіту** *(стисло зазначити текст висновку ради про відповідність/невідповідність виконаних за проєктом робіт Технічному завданню до проміжного етапу проєкту з виконання наукового дослідження і розробки*) Затверджено звіт про результати виконання першого етапу 2024 року проєкту 2023.05/0021 «Розбудова дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків» (Договір № 169/0021 від 01.08.2024 р. НФД України). Витяг з протоколу №3 засідання Вченої ради фармацевтичного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького від 20 листопада 2024 р. **Додаток 2 – копія витягу з протоколу вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради або іншого керівного (дорадчого) органу (за відсутності зазначеної ради) організації/установи грантоотримувача.**
22. **Анотація основних результатів звітного етапу проєкту** *(готується українською та англійською мовами, до 30 рядків кожною мовою, викладається науково-популярним стилем)*
    Додаток 3
23. **За наявності науково-технічної продукції обґрунтування її переваг у порівнянні з аналогами, що існують, до 10 рядків** відсутня.
24. **Опис шляхів та способів подальшого використання результатів виконання Проєкту в суспільній практиці**. Результати проєкту "Розбудова дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків" можуть бути використані для створення інноваційних платформ, що прискорюють розробку ефективних і безпечних лікарських засобів. Це сприятиме розвитку науково-дослідної інфраструктури, залученню інвестицій у медико-біологічний сектор та впровадженню сучасних технологій у практику охорони здоров'я. В результаті наукових досліджень, зокрема, шялхом поєднання фармакологічного скринінгу та методів хімічної оптимізації структури ідентифіковано молекули, що володіють високою протипухлинною активністю, а також низькою токсичністю. Це створює основу для розробки сполуки-кандидата, яка стане об'єктом наступних поглиблених доклінічних досліджень. Співпраця між науковими групами з різних галузей, зокрема хіміками-синтетиками, фармакологами та біологами, є основною стратегією у сучасному процесі створення нових лікарських засобів. Такий підхід особливо важливий в сучасному академічному середовищі для розробки лікарських засобів різного фармакологічного профілю.

Примітка: Проміжний звіт не повинен містити відомостей, заборонених до відкритого опублікування.

Науковий керівник Проєкту
д.фарм.наук, професор
(посада)

Роман ЛЕСИК
(Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)