Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002209

Державний реєстраційний номер: 0125U002857

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оцінка антифіброзної активності in vitro

Початок етапу: 07.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біології клітини Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

Місцезнаходження: вул. Драгоманова, буд. 14/16, м. Львів, Львівська обл., 79005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322612108, 380322728508, 380322740363

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Доклінічне дослідження антифіброзної дії нових гетероциклічних інгібіторів TGF-b, JAK1 і JAK2 на моделях склеродермії

Назва роботи англійською:

Preclinical study of the antifibrotic effect of novel heterocyclic inhibitors of TGF-b, JAK1 and JAK2 in scleroderma models

Реферат українською:

ДОКЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИФІБРОЗНОЇ ДІЇ НОВИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ ІНГІБІТОРІВ TGF-B, JAK1 І JAK2 НА МОДЕЛЯХ СКЛЕРОДЕРМІЇ Реєстраційний номер Проєкту: 0210/13-2025. Номер договору про надання грантової підтримки: № 40/10-2025 від 01 липня 2025 р., КПКВ 6541030 (фундаментальні дослідження, спецфонд). Фінансування на 2025 рік – 130 тис. грн. І етап «Оцінка антифіброзної активності in vitro ». Мета роботи – вивчення антифіброзної активності нових гетероциклічних сполук, інгібіторів трансформуючого фактора росту бета (TGF-□), який відіграє ключову роль у патогенезі фіброзу, янус кіназ 1 та 2 (JAK1 та JAK2), які при склеродермії сприяють запаленню, активації фібробластів і відкладенню колагену у моно- та комбінованій терапії скеродермії/ фіброзу шкіри, оцінити їх ефективність, селективність та безпечність на клітинних і тваринних моделях, а також визначити оптимальні комбінації цих інгібіторів для створення інноваційних терапевтичних стратегій спрямованих на зменшення фіброзних змін та відновлення функцій тканин. У первинному in vitro скринінгу на фібробластах BALB/3T3 та NIH/3T3 у моделях фіброзу (TGF-□, блеоміцин, гіпоксія- індуковані) сполука 1 (похідне тіопірано[2,3-d]тіазолу) виявилася лідером, знижуючи синтез колагену на 22,25 % при 0,1 μM (паралельна інкубація з TGF-□), на 6–8 % у терапевтичному режимі та на 15,66 % у гіпоксійній моделі, з високою виживаністю клітин (84–94 %). Інші сполуки серії (10, 14) показали помірне зниження (8–19 %), переважно в TGF-□-моделі. Сполуки-інгібітори JAK1/2 похідні Іліден-4-((3-метил-1H-піразол-5-іл)аміно) тіазолу (19–21) мали слабкий або відсутній ефект. Вимірювання секретованого колагену підтвердило помірний вплив на секрецію (8–17 %), але сильніший — на депозицію (Sirius Red). Комбінації (1 + 19) не перевищували монотерапію, а проявляла адитивний ефект. Мікроскопія та Western blot підтвердили зменшення колагену та індукцію апоптозу активованих фібробластів під дією сполуки 1.

Реферат англійською:

PRECLINICAL STUDY OF THE ANTIFIBROUS EFFECT OF NEW HETEROCYCLIC INHIBITORS TGF-B, JAK1 AND JAK2 IN SCLERODERMA MODELS Project registration number: 0210/13-2025. Grant agreement number: No. 40/10-2025 dated July 1, 2025, KPKV 6541030 (fundamental research, special fund). Funding for 2025 – UAH 130 thousand. Stage I “Assessment of antifibrotic activity in vitro”. The aim of the work is to study the antifibrotic activity of new heterocyclic compounds, inhibitors of transforming growth factor beta (TGF-□), which plays a key role in the pathogenesis of fibrosis, Janus kinases 1 and 2 (JAK1 and JAK2), which in scleroderma contribute to inflammation, fibroblast activation and collagen deposition in mono- and combination therapy of scleroderma/skin fibrosis, to evaluate their efficacy, selectivity and safety in cell and animal models, as well as to determine the optimal combinations of these inhibitors to create innovative therapeutic strategies aimed at reducing fibrotic changes and restoring tissue functions. In the initial in vitro screening on BALB/3T3 and NIH/3T3 fibroblasts in fibrosis models (TGF-□, bleomycin, hypoxia-induced), compound 1 (thiopyrano[2,3-d]thiazole derivative) was the leader, reducing collagen synthesis by 22.25% at 0.1 μM (parallel incubation with TGF-□), by 6–8% in the therapeutic regimen and by 15.66% in the hypoxia model, with high cell survival (84–94%). Other compounds in the series (10, 14) showed moderate reductions (8–19%), mainly in the TGF-□ model. JAK1/2 inhibitory compounds ylidene-4-((3-methyl-1H-pyrazol-5-yl)amino)thiazole derivatives (19–21) had weak or no

effect. Measurement of secreted collagen confirmed a moderate effect on secretion (8–17%), but a stronger effect on deposition (Sirius Red). Combinations (1 + 19) did not outperform monotherapy, but showed an additive effect. Microscopy and Western blot confirmed the reduction of collagen and the induction of apoptosis of activated fibroblasts by compound 1.

Індекс УДК: 577.17;577.12.05, 577.2

Коди тематичних рубрик: 31.27.37, 34.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Івасечко Ірина Ігорівна

Науковий ступінь: д.філософ

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Похідні тіазолів/тіазолідинонів

Назва НТП англійською: Thiazole/thiazolidinone derivatives

НТП, яку передбачалося створити: Створено не в повному обсязі

Причини, через які НТП не було створено: дослідження продовжуються

Отримані результати: Інше (Хімічні речовини)

Галузь застосування: Біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові інгібітори TGF-□ та JAK1/2

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля: Розробка ефективних антифіброзних препаратів на основі малих молекул зменшує потребу в довготривалій імуносупресивній терапії з високими побічними ефектами, сприяючи сталому охороні здоров'я населення та зменшенню медичного навантаження на систему охорони здоров'я в умовах зростання аутоімунних захворювань, пов’язаних з екологічними факторами (забруднення, хімічні впливи).

Впровадження НТП: Інше (Продовжуються дослідження)

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Львівський національний медичний університет

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Проміжний звіт

Назва НТП англійською: Progress report

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування:Біологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проміжний звіт з результатати першого етапу проєкту. Ідентифіковано нову лідер-сполуку 1 з потенційною антифіброзною активністю та впливом на депозицію колагену. Практична значимість: сполука 1 проявляє протифіброзну акитвність у низьких дозах 0.1-1 мкМ, при цьому володіє низькою токсичностю, що робить її перспективним кандидатом для розробки нових сполук для лікування склеродермії чи фіброзу.

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Ivasechko I., Lozynskyi A., Kozak Yu., Manko N., Stoika R., Lesyk R. Antifibrotic activity of juglone-based thiopyrano[2,3-d]thiazole in TGF-п1-stimulated BALB/3T3 fibroblasts model // Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень» (м. Київ, 20–21 листопада 2025 р.). – С. 226.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Сибірний Андрій Андрійович
д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Козак Юлія Сергіївна
(к. б. н., 03.00.04)

Манько Назар Олегович
(д.філософ)

Відповідальний за підготовку облікових документів Панчук Ростислав Русланович

Телефон +380673354893

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна