



Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України

**Матеріали X науково-практичної
конференції з міжнародною участю**

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

**присвячена пам'яті завідувача кафедри
управління та економіки фармації з
технологією ліків, доктора
фармацевтичних наук, професора
Тараса Андрійовича Грошового**

17-18 жовтня 2024 року

Редакційна колегія:

проф. Корда М.М., проф. Кліщ І.М., проф. Олещук О.М.,
проф. Самогальська О.Є., проф. Фіра Л.С., доц. Белей Н.М.,
доц. Шанайда М.І., доц. Вронська Л.В., доц. Демчук М.Б.,
доц. Покотило О.О., доц. Дуб А.І., доц. Будняк Л.І.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали X наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої пам'яті зав. каф. управління та економіки фармації з технологією ліків, д-ра фарм. наук, проф. Т.А. Грошового (17 – 18 жовтня 2024 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2024. – 261 с.

*Усі матеріали збірника подаються в авторській редакції.
Відповідальність за представлені результати досліджень несуть автори тез.*

Одним із перспективних напрямів є дослідження протизапальних властивостей екстрактів з рослинної сировини, які містять підвищений вміст флавоноїдів [2]. Такі екстракти демонструють протизапальну дію при мінімальній токсичності, що робить їх придатними для тривалого застосування та розробки нових лікарських засобів геріатричного профілю, здатних вирішити проблеми поліморбідності та поліпрагмазії.

Мета роботи. Дослідження протизапальних властивостей 70% етанольного екстракту *Bidens pilosa* шляхом оцінки його інгібувальної здатності щодо ферменту 15-ліпоксигенази в реакції ферментативного окиснення лінолевої кислоти як субстрату.

Матеріали та методи. Дослідження кінетичних закономірностей та механізмів інгібування 15-ліпоксигенази *in vitro* проводили спектрофотометричним методом на спектрофотометрі SPECORD 200 (Analytik Jena, Німеччина). Для визначення оптимальної кінетичної моделі та типу інгібування було проведено розрахунки за допомогою стандартних методик і моделей у програмному забезпеченні SigmaPlot 14.0, де результати оцінювалися на основі коефіцієнта кореляції R^2 [3].

Результати. При ранжируванні кінетичних моделей з урахуванням критерію R^2 було встановлено, що модель Competitive (Full), тобто, конкурентного (повного) інгібування 15-LOX є найбільш релевантною ($R^2=0,9848$). Цей тип інгібування характеризується повним блокуванням активного центру ферменту інгібітором, зупиняючи активність першого та виключає будь-яку можливість фермент-субстратної взаємодії. Кінетичні константи обраховані за моделлю Competitive (Full) мають такі значення: $K_i=13,5\pm 11,44$ г/л; $K_m=727,3\pm 6,72$ г/л.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що 70% етанольний екстракт з *Bidens pilosa* ефективно інгібує фермент 15-LOX, діючи за конкурентним (повним) механізмом. Одержані результати свідчать про потенціал застосування екстрактів *Bidens pilosa* в якості активних фармацевтичних інгредієнтів для розробки нових лікарських засобів протизапальної дії, завдяки їхній високій інгібувальній активності щодо 15-ліпоксигенази.

Список використаних джерел.

1. Martínez-Coria H., Arrieta-Cruz I., Gutiérrez-Juárez R., López-Valdés H.E. Anti-inflammatory effects of flavonoids in common neurological disorders associated with aging. *International Journal of Molecular Sciences*. 2023. Vol. 24, №5. P. 4297. doi:10.3390/ijms24054297
2. Matvieieva N.A., Duplij V.P., Ratushnyak Ya.I. The effect of the temperature stress on the growth and content of bioactive compounds in the «hairy» roots *Bidens Pilosa* L. *Fiziologia rastenij i genetika*. 2023. Vol. 55, №5. P. 417–425. doi:10.15407/frg2023.05.417
3. Muñoz-Ramírez A., Mascayano-Collado C., Barriga A., Echeverría J., Urzúa A. Inhibition of soybean 15-lipoxygenase and human 5-lipoxygenase by extracts of leaves, stem bark, phenols and catechols isolated from *Lithraea Caustica* (Anacardiaceae). *Frontiers in Pharmacology*. 2020. Vol. 11. P. 594257. doi:10.3389/fphar.2020.594257

ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗІРОЧНИКА СЕРЕДНЬОГО

Пастушенко Л., Герасимюк Н., Приступа Б.

Одеський національний медичний університет,

м. Одеса, Україна

nataliia.herasymiuk@onmedu.edu.ua

Актуальність. Фармакологічне дослідження зірочника середнього (*Stellaria media*) є актуальним через зростаючий інтерес до природних засобів, що можуть бути менш токсичними та ефективними альтернативами синтетичним лікам. Зірочник середній традиційно використовувався в народній медицині для лікування шкірних захворювань та шлункових розладів, але його фармакологічні властивості ще недостатньо вивчені. Це

зумовлює потребу в глибшому аналізі активних речовин і їхнього терапевтичного потенціалу.

Мета роботи. Метою роботи було вивчити фармакологічну активність біологічно активних речовин (БАР) зірочника середнього шляхом прогнозування їхніх властивостей за допомогою методів *in silico*.

Матеріали та методи. Для прогнозування фармакологічної активності БАР було використано метод *in silico* що дозволяє оцінювати властивості хімічних сполук. Основними досліджуваними сполуками були олеанолова кислота, кверцетин, париетин і кемпферол. Ці речовини були вибрані через їхню високу присутність у складі рослини після кількісного дослідження та аналізу наукових літературних джерел.

Результати. За результатами *in silico* прогнозування було встановлено, що олеанолова кислота, кверцетин, париетин і кемпферол володіють потенційною біологічною активністю, зокрема, протипухлинною та гепатопротекторною дією. Згідно з прогнозами, ці речовини також можуть взаємодіяти з ферментом ксантин оксидазою, що підкреслює їх антиоксидантну активність.

Висновки. Метод *in silico* дозволив отримати важливі дані про біологічну активність олеанолової кислоти, кверцетину, париетину та кемпферолу, що містяться у зірочнику середньому. Отримані дані можуть стати основою для подальших досліджень *in vitro* та *in vivo* для підтвердження їхніх фармакологічних властивостей.

ПРОТИЗАПАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТУ З НАСІННЯ *ASTRAGALUS GLYCYPHYLLOS L.*

Рожковський Я., Еберле Л., Садигова М.
Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна
lidaeberle@gmail.com

Актуальність. На фармацевтичному ринку України є цілий ряд протизапальних препаратів з широким спектром фармакологічних властивостей, однак більшість засобів є синтетичного походження, що є перешкодою для їх застосування на постійній основі. Особливого попиту серед споживачів користуються препарати природнього походження, особливо на рослинній основі, з мінімальними протипоказаннями та побічними проявами.

Особливої уваги заслуговує рослинна сировина *Astragalus glycyphyllos L.*, яка широко використовується в народній медицині багатьох країн. Французи використовують траву *Astragalus glycyphyllos L.* в якості пом'якшувального, сечогінного та освіжаючого засобу. На Кавказі листя і насіння застосовують при сечокам'яній хворобі, олігурії, скрофульозі, дерматитах, як проносний засіб. В Україні відвар з *Astragalus glycyphyllos L.* використовували як проносний, сечогінний і слизистоактивний засіб проти інфекцій, що передаються статевим шляхом, ревматизму, дерматиту [1].

Метою роботи було дослідження протизапальної активності екстракту з насіння *Astragalus glycyphyllos L.* на моделі трипсинового запалення за умов трансдермального нанесення.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводили на статевозрілих щурах масою 180-200 г, вирощених у віварію Одеського національного медичного університету на стандартному раціоні згідно із санітарно-гігієнічними нормами та вимогами GLP.

Моделі трипсинового запалення викликали субплантарним введенням 0,1 мл 0,5 % водного розчину трипсину в задню праву кінцівку щурів [2, 3]. Оцінку результатів експериментального дослідження проводили на підставі динаміки зміни товщини та об'єму уражених кінцівок дослідних щурів.

<i>Волощук Н., Золотарьова В., Гара А., Пашинська О.</i> ВПЛИВ БІОІДЕНТИЧНИХ ПЕЛЛЕТ З МЕТФОРМІНОМ НА ВМІСТ ГАЛЕКТИНУ-3 В МІОКАРДІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	128
<i>Волощук Н., Крамар Г., Альчук О.</i> ВПЛИВ ПОХІДНОГО 4-[4-ОКСО-(4Н)-ХІНАЗОЛІН – 3-ІЛ] БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА РІВЕНЬ ІЛ-1 β У ЩУРІВ З АД'ЮВАНТНИМ АРТРИТОМ	129
<i>Гаврилюк Д., Карпюк І., Конечний Ю., Конечна Р.</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ ГЕЛЮ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ <i>CALTHA PALUSTRIS</i> L.	130
<i>Герасимець І., Фіра Л.</i> ВИВЧЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ГРИБІВ РЕЙШИ НА МОДЕЛІ КАРАГЕНІНОВОГО НАБРЯКУ ЛАПИ ЩУРА	131
<i>Гладких Ф.</i> ВПЛИВ БЕЗКЛІТИННИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА КЛІТИННИЙ ЦИКЛ ГЕПАТОЦИТІВ НА МОДЕЛІ АУТОІМУННОГО ГЕПАТИТУ	132
<i>Гнатів І., Конечна Р.</i> ВИВЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ДІЇ ОЛІЇ ЯЛИЦІ	133
<i>Данилюк Д., Фіра Л.</i> ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ НАСТОЙКИ З ЛИЧИНОК ВОСКОВОЇ МОЛІ ТА ПРОДУКТІВ ЇХ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	135
<i>Довбня Д., Каплаушенко А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ПОХІДНИХ 5-(2,4-, 3,4-ДИМЕТОКСИФЕНІЛ)-3Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІОНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОКІНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	136
<i>Левих А., Ткаченко В., Харченко Ю., Жилюк В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АМАНТАДИНУ НА БІОМАРКЕРИ КАРБОНІЛ-ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ У ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ	136
<i>Михалець А., Бегдай А., Лижнюк В., Лісовий В., Бессарабов В., Матвеева Н.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕКСТРАКТУ <i>VIDENS PILOSA</i>	137
<i>Пастушенко Л., Герасимюк Н., Приступа Б.</i> ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗІРОЧНИКА СЕРЕДНЬОГО	138
<i>Рожковський Я., Еберле Л., Садигова М.</i> ПРОТИЗАПАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТУ З НАСІННЯ <i>ASTRAGALUS GLYCYRHYLLOS</i> L.	139
<i>Рожковський Я., Еберле Л., Тодорова Д.</i> СКРИНІНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АНАЛГЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МАЗІ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ <i>ARMORACIA RUSTICANA</i> L.	140
<i>Стрілець О., Стрельников Л.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ МАРЕНИ КРАСИЛЬНОЇ (<i>RUBIA TINCTORUM</i> L.)	141
<i>Filipets N., Gerush O., Filipets O.</i> THE USE OF WATER-SALT LOADS FOR STUDIES ON THE NEPROTROPIC EFFECT OF MEDICINES	142