



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

## **МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**«ЗАПОРІЗЬКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ  
ФОРУМ - 2022»**

*17-18 листопада 2022 р.*



**Запоріжжя – 2022**

## **ОРГКОМІТЕТ**

### **ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ:**

ректор ЗДМУ, проф. Колесник Ю. М.

### **СПІВГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ:**

проф. Туманський В.О., доц. Кремзер О.А.

### **ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:**

проф. Каплаушенко А.Г., проф. Кучеренко Л.І., проф. Ткаченко Н.О.,  
проф. Бушуєва І.В., проф. Рижов О.А., проф. Панасенко О.І.,  
доц. Бігдан О.А.

### **СЕКРЕТАРІАТ КОНФЕРЕНЦІЇ:**

доц. Черковська Л.Г., ст.викл. Кініченко А., ст.викл. Малюгіна О.О.

### **Технічний супровід:**

пров.фах. Чураєвський А.В., доц. Пишнограєв Ю.М., пров.фах. Реутська Я.А.

обрання певних класів біологічно активних речовин, відповідальних за активність. Інколи це є достатньо об'єктивно встановлені сполуки і вони забезпечують можливість стандартизації у ланцюзі сировина – екстракт – ГЛЗ. Частіше ж насправді обирається відповідний клас речовин, складі і вміст яких умовно прив'язується до активності, оскільки невідомими залишаються механізми дії, а відповідно і БАР, які її зумовлюють. Це передбачає припущення наявності невідомих, але об'єктивно відповідальних за певний вид активності речовин, які мають бути присутніми в екстракті і ГЛЗ, тому що є присутніми БАР обрані для стандартизації. У такому випадку головним завданням є вибір речовин для стандартизації і встановлення зв'язку між активністю і складом та вмістом обраних БАР. Для дослідження складу БАР зазвичай застосовуються хроматографічні методи аналізу – ГХ, ВЕРХ, ТШХ і ВЕТШХ.

**Мета роботи** – вивчення можливості застосування хроматографічних профілів для напрацювання об'єктивних ідентифікаційних критеріїв деяких видів ЛРС та засобів на її основі.

Досліджували склад гідроксикоричних кислот і флавоноїдів у рослинній сировині шовковиці білої листі, чорниці звичайної пагонах, квасолі стулках та їхніх сухих екстрактах, отриманих за допомогою спиртово-водних екстрагентів за допомогою ВЕРХ, ТШХ і ВЕТШХ.

Шовковиці білої листя – сировина, яка застосовується у народній медицині, широко досліджується і присутня самостійно як дієтична добавка та у складі комбінованих добавок на полицях аптек у цілому світі. У результаті проведених хроматографічних досліджень зразків сировини з різних регіонів ідентифіковані сполуки, які є характеристичними для сировини шовковиці білої листя: рутин, ізокверцитрин, кемпферол-3-О-β-D-глюкозид, хлорогенова кислота. Ці БАР можуть бути активними маркерами ТШХ-профіля при розробці методики ідентифікації даної ЛРС методом “хроматографічного відбитка / chromatographic fingerprinting”.

Чорниці пагони і квасолі стулки є тою ЛРС, вимоги до яких були внесені у доповненнях до ДФУ другого видання, як національні монографії. Показник якості “Ідентифікація” для чорниці листя і чорниці пагонів включає ТШХ-профіль БАР без зазначення їхньої природи. Проведене нами вивчення ТШХ- і ВЕРХ-профілів флавоноїдів і гідроксикоричних кислот дозволяє ідентифікувати цю сировину методом “хроматографічного відбитка / chromatographic fingerprinting”, виявляючи у відповідних умовах рутин, хлорогенову кислоту, гіперозид, кверцитрин.

ВЕРХ-профілі агліконів флавоноїдів і ВЕРХ-профілі фенолкарбонових кислот, отримані для різних зразків цих видів сировини теж є характеристичними і успішно можуть застосовуватись для ідентифікації, причому в однакових умовах пробопідготовки і вимірювання.

Методами ТШХ, ВЕТШХ і ВЕРХ вивчено склад флавоноїдів, у формі глікозидів і агліконів, гідроксикоричних кислот, отримано “хроматографічні відбитки / chromatographic fingerprinting”, які дозволяють об'єктивно ідентифікувати сировину шовковиці білої листя, чорниці пагонів і квасолі стулок.

## **СИНТЕЗ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ 2-(5-МЕТИЛ-4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО)АЦЕТАМІДІВ**

Вяткіна Юлія<sup>1</sup>, Гоцуля Андрій<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

hotsulia.a.s@zsmu.edu.ua<sup>1,2</sup>

Гетероцикли різної природи є основою багатьох біологічно активних речовин, а також мають цілу низку інших корисних властивостей; багато з них застосовуються, наприклад, як лікарські засоби, органічні напівпровідники, фотоактивні матеріали, присадки до палив і олів, матеріали для активних середовищ рідинних лазерів, технічні і харчові барвники, консерванти. Поряд з великою практичною значимістю гетероциклічні сполуки представляють теоретичний інтерес як моделі для вивчення взаємозв'язку хімічних властивостей сполук з їх будовою, а

також для розробки методів органічного синтезу. Особливий інтерес представляють п'ятичленні гетероцикли з трьома атомами Нітрогену – 1,2,4-триазоли. Полізаміщені функціональні похідні 1,2,4-триазолу знайшли широке застосування для лікування найрізноманітніших захворювань.

**Метою роботи** був цілеспрямований синтез, дослідження фізико-хімічних та біологічних властивостей амідів 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти.

Вихідними речовинами для синтезу 4-(2-метоксифеніл)-5-метил-1,2,4-триазол-3-тіолу були карбон (IV) сульфід, амоніак та 2-метоксіанілін. При взаємодії етилацетату та гідрозин гідрату в середовищі етанолу було синтезовано гідрозид, який в реакції з 2-метоксифенілізотіоціанатом, одержаним на першій стадії, перетворювався на 2-ацетил-*N*-(2-метоксифеніл)гідрозинокарботіоамід. Одержаний гідрозинокарботіоамід піддавався лужній внутрішньомолекулярній гетероциклізації з подальшим підкисленням. У підсумку утворювався цільовий тіол. Взаємодію 5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-тіолу з метиловим естером хлороетанової кислоти при нагріванні в середовищі ДМФА з додаванням еквівалентної кількості натрій гідроксиду був одержаний відповідний естер. Використання замість натрій гідроксиду калій карбонату та використання подвійної кількості метилхлороетаноату дозволяло збільшувати вихід продукту реакції. Взаємодію метил-2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етаноату з еквівалентною кількістю аміну в середовищі етанолу були синтезовані цільові амід.

Вивчення фізико-хімічних властивостей синтезованих сполук проводили згідно з методами, які наведені у Державній Фармакопеї України (ДФУ, вид. 1). Температуру плавлення визначили капілярним способом на приладі на приладі МРА100 (SRS, США). ІЧ-спектри ( $4000-400\text{ см}^{-1}$ ) було знято на модулі ALPHA-T спектрометра Bruker ALPHA FT-IR (Bruker optics, Німеччина). УФ-спектри визначали на спектрометрі Analytic Jena Specord 200. Будова синтезованих сполук підтверджена за допомогою елементного аналізатора Elementar Vario L cube, а їх індивідуальність за допомогою хромато-мас-спектрометрії.  $^1\text{H}$  ЯМР спектри сполук було записано за допомогою спектрометра «Varian VXR-300», розчинник – ДМСО- $d_6$ , внутрішній стандарт – тетраметилсилан.

Для раціонального планування фармакологічного скринінгу, був виконаний комп'ютерний прогноз вірогідної біологічної активності сполук за допомогою веб-ресурсу PASS Online. Результати вказують на той факт, що хімічна модифікація молекул шляхом одержання амідів може посприяти появі антигіпертензивної, антибактеріальної (в тому числі, протитуберкульозної), противиразкової, противірусної, кардіотонічної, протизапальної активності, а також може мати позитивний інотропний вплив на серцевий м'яз. Комп'ютерне прогнозування гострої токсичності синтезованих сполук здійснено за допомогою програмного забезпечення GUSAR, що дозволило попередньо класифікувати синтезовані сполуки як малотоксичні речовини. Одержані результати на базі *in silico* розрахунків свідчать про те, що найбільш перспективною структурою є *N,N*-діетаноламід 2-(5-метил-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)етанової кислоти.

## ОСОБЛИВОСТІ ЛІКАРСЬКИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА СУЧАСНОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ РИНКУ

Ганжа Д.С.<sup>1</sup>, Бушуєва І.В.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)  
dashaganzha2134@gmail.com<sup>1</sup>, valery@ukr.net<sup>2</sup>

Сучасний фармацевтичний ринок України представлений лікарськими косметичними засобами (ЛКЗ) багатьох виробників, а саме: Filorga, Uriage, Bioderma, Ducray, Biorga, (Франція); Declare, Excipial, Swissclinical (Швейцарія); Doliva, EUCERIN, Jean, d'Arcel, Placen Formula (Німеччина); Fresh Look, LEOREX, BABE, Divination Simone, DeLuxe, PfC, Cosmetics Sesderma (Іспанія); CAUDALIE, Laboratoires SVR, Avène, NUXE, RoC, A-Derma, Phyto, Lierac,

## ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ ШТАМУ <i>LACTOBACILLUS CASEI</i> IMV B-7280, ЩО ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ ПЕСАРІЇВ «ЛАКТОВАГІН», ДО КИСЛОТОУТВОРЕННЯ.....	3
Алейник С.Л., Полова Ж.М.	
АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ІЗ ПРОПОЛІСОМ.....	4
Алейник С.Л., Нечипорук Н.С.	
АНАЛІЗ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У БЕЗПЕРЕРВНОМУ ПРОФЕСІЙНОМУ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТІВ .....	5
Алекперова Н.В., Сахнацька Н.М.	
ВПЛИВ ПРОБІОТИКІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....	6
Арендаренко А.В.	
СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ СФЕРОЮ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ.....	7
Бабенко М.М.	
СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІОЛУ З ТЕОФІЛЛНОВИМ ЗАМІСНИКОМ.....	8
Бакумовська Христина, Гоцуля Андрій	
МАРКЕТИНГ ЯК ЗАСІБ ПРОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ .....	9
Білоусько С.П.	
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЛЬВІВСЬКОЇ НАУКОВОЇ ШКОЛИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ ЗА ОСТАННІ 50 РОКІВ.....	10
Бойко Андрій	
СТОРІНКА ЖИТТЄВОГО ШЛЯХУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАПОРІЗЬКОГО КРАЮ .....	11
Борисенко Н.М., Бушуєва І.В.	
ОТРИМАННЯ ЗНАНЬ У ФОРМАТІ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ.....	12
Борисенко Н.М., Дарій В.І., Бушуєва І.В., Ткаченко Н.О.	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТРАНАЗАЛЬНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОЛОВНОГО БОЛЮ ЕПІЗОДИЧНОГО ХАРАКТЕРУ .....	13
Бостан А.М., Бурлака Б.С., Фаді Ал Зедан	
ПЕРСПЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПЛІВКОВИХ КОНТУРНИХ УПАКОВОК З ЯКІСНОЇ СИРОВИНИ.....	14
Брагар Н.О.	
СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ РЯДУ ПОХІДНИХ 4-АМІНО-5-(ІНДОЛ-3-ІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІОЛУ .....	14
Британова Т.С., Гоцуля А.С.	
СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ 4 <i>H</i> -1,2,4-ТРИАЗОЛ-4-АМІНО ТА 3,5-ДИМЕТИЛ-4 <i>H</i> -1,2,4-ТРИАЗОЛ-4-АМІНО .....	15
Британова Т.С., Гоцуля А.С., Козлова А.Д.	
СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ S-(4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-5-МЕТИЛ-1,2,4- ТРИАЗОЛ-3-ІЛ) АРЕНСУЛЬФОНОТІОАТІВ .....	16
Брігі Анас, Гоцуля Андрій	
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ В ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ РОЗРОБЦІ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ .....	18
Бурлака Б.С.	
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ТА ДІСТИЧНІ ДОБАВКИ З МЕЛАТОНІНОМ: АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ. 19	
Буткевич Т.А., Савченко С.Л.	
РОЗВИТОК ХРОМАТОГРАФІЇ В ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ.....	20
Варинський Б.О. Каплаушенко А.Г.	
ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ СУХИХ ЕКСТРАКТІВ ЗІ СТЕБЕЛ ЖУРАВЛИНИ .....	21
Власова Інна, Кошовий Олег .....	21
ЗАСТОСУВАННЯ ХРОМАТОГРАФІЧНИХ ПРОФІЛІВ У КОНТРОЛІ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ І ЗАСОБІВ НА ЇЇ ОСНОВІ.....	21
Вронська Л., Демид А., Михалків М., Івануса І., Кернична І.	
СИНТЕЗ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА БІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ 2-(5-МЕТИЛ-4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛІО)АЦЕТАМІДІВ.....	22
Вяткіна Юлія, Гоцуля Андрій	
ОСОБЛИВОСТІ ЛІКАРСЬКИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА СУЧАСНОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ РИНКУ .....	23
Ганжа Д.С., Бушуєва І.В.	
ПРИДИНІО ГЕКСАФТОРОСИЛКАТИ ЯК ПОТЕНЦІЙНІ АНТИКАРІЄСНІ АГЕНТИ.....	24
Гельмбольдт В.О., Шишкін І.О., Литвинчук І.В., Хромагіна Л.Н., Фонарь М.С., Кравцов В.Х.	
ОБґРУНТУВАННЯ ВИБОРУ НОСІЯ ЧЕРЕЗ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСМОТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СУПОЗИТОРНИХ ОСНОВ..	25
Герасименко Світлана	