



**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.

## ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ТА ПРОТИГРИБКОВОЇ ДІЇ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ

Фролова Ю.С.<sup>1</sup>, Каплаушенко А.Г.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)  
frolova.yu.s@zsmu.edu.ua<sup>1</sup>, kaplaushenko@ukr.net<sup>2</sup>

Протимікробні та протигрибкові препарати є найбільш розповсюдженими препаратами у світі. Вони є основними серед методів лікування, особливо в країнах, що розвиваються, де інфекційні епідемії спричиняють смерть. Резистентність до протимікробних лікарських засобів звужує спектр даних препаратів і є проблемою охорони здоров'я у всьому світі [1].

Типові бактеріальні збудники, такі як *Escherichia coli*, *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* або *Staphylococcus aureus*, у цих умовах часто мають лікарську стійкість. Наприклад, *Mycobacterium tuberculosis* поширений у країнах із низьким і середнім рівнем доходу, і з'являються штами з високою стійкістю до ліків. Виходячи з цього, протимікробна резистентність є світовою проблемою на сьогодні [2].

Протимікробна резистентність ставить під загрозу ефективну профілактику та терапію постійно зростаючої кількості інфекційних захворювань, спричинених бактеріями, мікроорганізмами та грибами. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнала, що протимікробна резистентність є більш серйозною небезпекою для глобальної громадської охорони здоров'я [3]. Серед протимікробних та протигрибкових лікарських засобів дуже добре зарекомендували себе препарати на основі 1,2,4-тріазолу, а саме флуконазол, ітраконазол. Синтетики України створили величезний банк потенційно активних молекул, які містять дану гетероциклічну систему. Вчені Запорізького державного медичного університету також займаються пошуком біологічно активних речовин, до складу яких входить 1,2,4-тріазол [4, 5]. В ході проведеного дослідження сполуки, отримані на кафедрі фізичної та колоїдної хімії Запорізького державного медичного університету, перевірено на наявність протимікробної та протигрибкової активності.

**Метою дослідження** є дослідити високоефективні речовини з протимікробними та протигрибковими властивостями серед похідних 1,2,4-тріазолу, які синтезовано на кафедрі фізичної та колоїдної хімії Запорізького державного медичного університету.

На першому етапі вивчення протимікробної та протигрибкової активності похідних 1,2,4-тріазолу проводили прогнозування гострої токсичності за допомогою програми GUSAR-online. Комп'ютерне прогнозування гострої токсичності похідних 1,2,4-тріазолу проводили за структурними формулами сполук в онлайн-версії GUSAR-online [6]. Онлайн-прогноз виконано для 47 сполук, похідних 1,2,4-тріазолу. За прогнозом GUSAR-online для досліджуваних сполук, середня летальна доза ЛД<sub>50</sub> становила при введенні: внутрішньочеревно – від 255,1 до 1710,0 мг/кг, внутрішньовенно – від 76,3 до 703,7 мг/кг, перорально – від 346,0 до 2929,0 мг/кг і підшкірно – від 217,7 до 2239,0 мг/кг. Результати GUSAR-online прогнозу свідчать, що сполуки, належать до 4 і 5 класу токсичності (малотоксичні та практично нетоксичні речовини). Сполуки на основі 1,2,4-тріазолу досліджували на протимікробну і протигрибкову активність методом «серійних розведень» на рідкому поживному середовищі. Сорок сім сполук різних класів було досліджено на наявність даної біологічної дії. Згідно з нашими дослідженнями, похідні 3-аміно-1,2,4-тріазолу показали кращу ефективність, ніж 3-тіо-1,2,4-тріазолу, для *Staphylococcus aureus* і *Candida albicans*. Найбільшу антимікробну та протигрибкову активність виявив 5-(1*H*-тетразол-1-іл)метил-4*H*-1,2,4-тріазол-3-іл-1-(5-нітрофуран-2-іл)метанамін.

Більш глибокі дослідження даної сполуки проводили методом дифузії в агарі (метод «колодязів»). В якості тест-штамів використовували: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Candida albicans*, *Candida famata*, *Aspergillus niger*. Дослідження показали, що

вищеозначена молекула виявляє протимікробну та протигрибкову дію на досліджувані тест-штами в концентрації 2 мкг/мл. Таким чином, ця сполука може бути розроблена як корисний терапевтичний засіб після встановлення її фармакологічної безпеки та токсичності.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ТРАВИ *THYMUS TAURICUS* KLOK. ET SHOST

Фуклева Л.А.<sup>1</sup>

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

fukleva@ukr.net<sup>1</sup>

Рослинні лікарські засоби протизапальної, антисептичної дії займають у наш час важливе місце серед сучасних фітопрепаратів. Особливої уваги заслуговують лікарські засоби, виготовлені з трави видів роду *Thymus* L. родини *Lamiaceae* L., що містять високі концентрації ефірних олій і з'єднань фенольного характеру, завдяки яким виявляють широкий спектр фармакологічної активності. До теперішнього часу оцінка якості цих препаратів часто здійснюється за вмістом суми екстрактивних речовин і не характеризує присутність БАР, що визначають біологічну дію на органи людини.

Флавоноїди та гідроксикоричні кислоти проявляють виражені антиоксидантні та антирадикальні властивості. Особливу популярність вони набули як імуномодулятори природного походження, що мають високу противірусну, протимікробну, протизапальну активність та сприяють загоєнню ран, опіків, виразок.

Визначення маркерів і розробка методів проведення стандартизації сировини та комплексних фітопрепаратів за вмістом діючих речовин є актуальною.

**Метою роботи** було вивчення вмісту поліфенольних (флавоноїдів і гідроксикоричних кислот) у траві *Thymus tauricus* Klok. et Shost.

**Матеріал і методи.** Об'єктом дослідження була повітряно-суха трава *Thymus tauricus* Klok. et Shost. заготовлена в період інтенсивного цвітіння у червні 2018 – 2019 рр. відповідно до загальних вимог ДФУ. Висушування сировини здійснювалося в сушильній шафі при температурі 35 °С.

Для ідентифікації флавоноїдів використовували метод ТШХ на пластинках Silufol UF-254 у системах етилацетат – кислота оцтова – вода (10:2:3), н-бутанол – кислота оцтова – вода (4:1:2). Для якісного визначення гідроксикоричних суміш хлороформ – спирт етиловий – кислота оцтова – вода (6:2:0.1:0.1).

Дослідження компонентного складу речовин проводили методом ВЕРХ на хроматографі Agilent Technologies 1110 з вакуумним дегазатором з використанням хроматографічної колонки (2.1 × 150 мм), заповненої сорбентом ZORBAX-SB C-18 (d = 3.5 мкм). Для проведення аналізу зважували точну наважку подрібненої до розміру частинок 1 мм рослинної сировини та додавали спирт метиловий 90 %-ий. Процес екстрагування проводили на ультразвуковій бані з подальшим витриманням протягом 24 год. Витяг центрифугували, фільтрували крізь тефлоновий мембранний фільтр (d = 0.45 мкм) у віалу для аналізу. В якості рухомих фаз застосовували трифтороцтову кислоту, метиловий спирт та їх суміш. Режим аналізу: швидкість рухомої фази – 0.25 мл/хв, тиск – 240-300 кПа. Режим детектування: масштаб – 1, час сканування – 0.5 с, параметр зняття піків:  $\lambda = 190-600$  нм.

У траві *Thymus tauricus* Klok. et Shost. встановлена присутність 5 флавоноїдів (еріоцитрин, лютеолін-7-о- $\beta$ -d-глюкозид, лютеолін, апігенін-7-о- $\beta$ -d-глюкозид, апігенін) і 5 гідроксикоричних кислот (кафтарова, хлорогенова, п-кумарова, ферулова, розмаринова). У найбільшій кількості у траві рослин встановлено вміст лютеолін-7-О- $\beta$ -D-глюкозиду  $0.94 \pm 0.05$  %, апігенін-7-О- $\beta$ -D-глюкозиду  $0.85 \pm 0.04$  %, розмаринової кислоти  $0.34 \pm 0.02$  %. Для гідроксикоричних кислот характерні найбільші концентрації розмаринової, хлорогенової та п-кумарової кислот.

ДИСТАНЦІЙНЕ ВИКЛАДАННЯ ОСНОВНИХ ДИСЦИПЛІН НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ .....	93
Слесарчук В.Ю., Потапова Т.М., Кайдаш С.П., Логвіненко Н.В.	
ВИВЧЕННЯ СПОСОБУ ВВЕДЕННЯ АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДО СКЛАДУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ .....	94
Сливка Віта	
ВИКОРИСТАННЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ У МЕНЕДЖМЕНТІ КОМУНІКАЦІЙ У ФАРМАЦІЇ .....	95
Строїтелева Н.І., Вовченко С.О.	
КОМПЕТЕНТНОСТНІ ЗАСАДИ ВИКЛАДАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ ПРИ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ ФАРМАЦІЇ .....	96
Терещук С.І.	
РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТУ ДЕРЖАВНОЇ ОЦІНКИ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ .....	97
Тимошенко Лідія, Піняжко Ореста, Малишевська Юлія, Машейко Альона, Романенко Ірина, Середюк Валерія	
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ .....	98
Ткаченко Н.О., Бушуєва І.В.	
АНАЛІЗ РОБОТИ СТУДЕНСЬКОГО-НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА НА КАФЕДРІ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ .....	99
Ткаченко Н.О., Червоненко Н.М., Демченко В.О., Зарічна Т.П., Литвиненко О.В., Демченко В.О., Маганова Т.В., Суховий Г.П.	
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАМИ НАСЕЛЕННЯ ТА ЛІКУВАЛЬНИ ЗАКЛАДИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я І ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ .....	100
Ткаченко Н.О., Маганова Т.В., Скульський Д.В.	
АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЙ .....	101
Томчук Володимир	
ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ 2-КАРБОКСИМЕТИЛПІРИДИНІО ГЕКСАФТОРОСИЛКАТУ ЯК ПОТЕНЦІЙНОГО АНТИКАРІЄСНОГО АГЕНТУ .....	102
Тофель Лариса, Нікітін Олексій	
ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ТА ПРОТИГРИБКОВОЇ ДІЇ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ .....	103
Фролова Ю.С., Каплаушенко А.Г.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ТРАВИ THYMUS TAURICUS KLOK. ET SHOST .....	104
Фуклева Л.А.	
ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ IN SILICO НОВИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛІВ .....	105
Хільковець А.В., Парченко В.В., Жукова О.В.	
ДОБІР АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІВ КОСМЕТИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ НІГ .....	105
Хортецька Тая, Малюгіна Олена, Смойловська Галина, Єренко Олена	
СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЯКИХ НОВИХ 4-ОКСО-ТІАЗОЛІДИН-2-ІЛІДЕНІВ .....	106
Чабан Тарас, Матійчук Юлія, Чуловська Зоряна, Драпак Ірина, Чабан Ігор, Матійчук Василь	
МУЧНИЦЯ ЗВИЧАЙНА (ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI L. SPRENG.) – ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ .....	107
Чайка Н., Кошовий О., Кравченко Г., Кіресев І.	
ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ ЗОЛМІТРИПТАНУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ МІГРЕНІ .....	109
Червоненко Н.М. Антонова У.С.	
ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ГІНГГО БІЛОБА .....	110
Червоненко Н.М., Карпенко К.М.	
РОЗРОБКА МЕТОДИК КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН В СКЛАДІ НАЗАЛЬНИХ КРАПЕЛЬ ВІД АЛЕРГІЇ .....	111
Чернякова Валерія, Белікова Дар'я, Бевз Наталія, Георгіянц Вікторія	
ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ СТРУКТУРОВАНИХ КЕЙСІВ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ФАРМАКОЛОГІЇ .....	112
Четвертак Т.Ю., Кісєва О.П.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНОЇ КОН'ЮНКТУРИ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ВАКЦИН .....	113
Чухрай Ірина, Литвиненко Юлія	
ПІДХОДИ ДО ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ У СФЕРІ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ .....	114
Шабатіна Д.Л.	
СИНТЕЗ, ПРОТИМІКРОБНА ТА ПРОТИГРИБКОВА АКТИВНОСТІ 2-(3-ЦИКЛОАЛКІЛ-1Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)ФЕНІЛАМІНІВ .....	115
Шабельник Костянтин	