

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**



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

**МАТЕРІАЛИ VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
*23–24 вересня 2020 р.***

Тернопіль
ТНМУ
«Укрмедкнига»
2020

УДК 615.1

Редакційна колегія:

проф. Кліщ І.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Фіра Л.С., доц. Вронська Л.В.,
доц. Демчук М.Б., доц. Чубка М.Б., ас. Стечишин І.П. ас. Дуб А.І.,
ас. Павлюк Б.В.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів
створення лікарських препаратів : матеріали VII наук.-практ. конф. з міжнар.
участю (Тернопіль, 23-24 вересня 2020 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2020. – 320 с.

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

вираженими протимікробними властивостями щодо грампозитивної, грамнегативної та анаеробної мікрофлори, а також показує фунгіцидну дію щодо різних видів грибів, зокрема *Candida spp.*, *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.* Варто відзначити активність даної сполуки щодо ліпофільних вірусів. Також позитивним аспектом, важливим при розробці комбінованих препаратів, є добра розчинність декаметоксину у воді та можливість застосування декаметоксину в кислому середовищі.

Висновки. ГК і декаметоксин є ефективними сполуками для лікування захворювань порожнини рота, в тому числі тканин пародонта. Сполуки мають різне функціональне навантаження, тому перспективним є поєднання їх в одній лікарській формі для застосування в стоматології.

ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ЕКСТРАКТІВ З РОДОВИКА ЛІКАРСЬКОГО: СВІТОВІ РОЗРОБКИ ТА ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

К.С. Безкровна, Л.І. Шульга

Національний фармацевтичний університет
farmtex-ipksf@nuph.edu.ua

Вступ. Розробка нових препаратів на основі лікарської рослинної сировини, вилучених екстрактів і в умовах сьогодення не втрачає актуальності, що виправдовує пошук перспективних рослинних об'єктів та їх всебічний розгляд. Не зупиняючись на всіх перевагах фітозасобів, все ж таки на першому плані залишається полівалентна фармакологічна дія, що зумовлена вмістом у складі різних груп біологічно активних речовин, які вилучаються під час екстракції.

Нашу увагу привернув родовик лікарський – фармакопейна лікарська рослина, яка не є широко вживаною у медичній практиці. Проте, досвід народної медицини різних країн вказує на перспективність її застосування у гастроентерології, стоматології, гінекології, пульмонології, дерматології тощо.

Тому вважали доцільним проаналізувати інформацію стосовно досліджень науковців світу, які вивчали фармакологічну дію екстрактів з родовика лікарського, а також узагальнити і порівняти одержане з власними результатами.

Матеріали і методи. Пошук даних здійснювали використовуючи бази наукових публікацій ScienceDirect, PubMed та ResearchGate, застосовували методи інформаційного пошуку, аналізу й узагальнення.

Результати і обговорення. Аналізуючи зібрану інформацію слід зазначити, що як екстрагент для одержання екстрактів дослідники використовували воду очищену, етанол, метанол, хлороформ, ацетон, гексан. Розглянемо більш детально встановлені види фармакологічної дії родовика екстрактів чи вилучених сполук.

Повідомляється про наявність протизапальної активності терпенових глікозидів родовика екстракту, який було одержано екстракцією 70% етанолом. Отримані сполуки проявляли протизапальні властивості *in vitro*, впливаючи на вироблення медіаторів запалення, таких як оксид азоту, фактор некрозу пухлини-

α та інтерлейкін-6. Шляхом екстрагування родовика коренів 95% етанолом, згущуванням витяжки, її висушуванням одержано родовика екстракт сухий і виділено сполуку зіюглікозид I, з якої хімічною модифікацією одержано її похідне – зіюглікозид

Результати досліджень *in vivo* (на моделі діабету 2 типу на мишах) довели, що обидві сполуки знижували рівень глюкози в крові, глікованого гемоглобіну й інсуліну, але порівняно з вихідною, хімічно модифікована сполука виявляла більш виражену антидіабетичну активність. Експериментально показана можливість застосування екстракту родовика при лікуванні та профілактиці ВІЛ-1-інфекції. Вихідний матеріал для одержання екстракту – нарізане стебло *S. officinalis*, екстрагент – вода очищена. Суміш обробляли ультразвуком 1 год, кип'ятили двічі при 100 °С 30 хв, після фільтрування – концентрували роторним випарником при зниженому тиску з подальшою ліофілізацією протягом 48 год до отримання порошку, який піддали дослідженню. Результати роботи вказують щодо перспектив відкриття нових анти-ВІЛ-1 препаратів з традиційних лікарських рослин. Привертають увагу роботи науковців у напрямку визначення потенційних рослинних об'єктів для лікування раку. В одній з таких праць авторами встановлено виражену антипроліферативну активність водного екстракту родовика проти клітин колоректального раку; виявлено, що екстракт блокує активність сигналізації Wnt/ β -катеніну в клітинах лінії НЕК293. Означене обґрунтовує розробку інгібіторів Wnt на основі родовика лікарського як перспективного об'єкту проти колоректальних ракових клітин. У іншій роботі – досліджено вплив метанольного екстракту родовика на клітини раку простати людини РС3 та доведено наявність цитотоксичних властивостей рослинного об'єкту на ракові клітини передміхурової залози.

Вчені повідомляють про результати оцінки протимікробної дії з визначенням бактеріостатичних та бактерицидних концентрацій родовика екстрактів, які були одержані методом мацерації при використанні 5 екстрагентів окремо: води очищеної, метанолу, хлороформу, ацетону, гексану. Визначено, що ацетоновий екстракт *S. officinalis* пригнічував ріст *P. aeruginosa* навіть при концентрації 64 мкг мл⁻¹, а хлороформні та ацетонові екстракти виявляли мікробоцидну активність щодо *P. aeruginosa* до 256 мкг мл⁻¹. Проведені нами дослідження корелюють з попередніми щодо наявності протимікробної дії у екстрактів, вилучених з *S. officinalis*. Родовика екстракт сухий одержували методом дробної мацерації на 50% етанолі. Встановлено антибактеріальну та антифунгальну дію (по відношенню до тест-штамів мікроорганізмів *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *B. subtilis*, *P. vulgaris* та грибів роду *Candida*), а також антихелікобактерну дію по відношенню до клінічних штамів *H. pylori*, вилучених з біоптатів слизової оболонки антрального відділу шлунку хворих на запально-виразкові захворювання.

Висновки. Спектр фармакологічної дії родовика екстрактів чи вилучених сполук свідчить на користь перспективності створення нових лікарських засобів

на основі зазначеної лікарської рослинної сировини, зокрема для гастроентерологічної практики.

АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ ПАГОНІВ *VACCINIUM CORYMBOSUM* L. ЗА УМОВ ІНТРОДУКЦІЇ НА ЛЬВІВЩИНІ

Н.М. Воробець¹, Г.В. Яворська², Н.Й. Яворська¹

¹ Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

² Львівський національний університет
імені Івана Франка, Львів, Україна
yavorska.natali@gmail.com

Попередження та лікування хвороб пародонта, урогенітального та кишково-шлункового тракту та інших захворювань, які спричиняють мікроорганізми, засобами природного походження залишається актуальними завданнями сучасної фармації. Виявлення і оцінка агентів у складі малодослідженої рослинної сировини може допомогти створити БАД для запобігання захворювань та препаратів для їх лікування.

Тому метою нашого дослідження було вивчити протимікробні властивості екстрактів з пагонів *Vaccinium corymbosum* L., інтродукованих у Львівській області України.

Vaccinium corymbosum L. (Ericaceae) сорту Elliott вирощували на експериментальних ділянках ТОВ Беррі Партнер, пагони зрізали, висушували, подрібнювали і використовували для одержання водних та водно-етанольних екстрактів (20–96%) за ДФУ (1 г:10 мл) методом мацерації та настоювання. Для визначення антибіотичної активності одержаних екстрактів застосовували універсальний метод дифузії в агар у модифікації зі скляними циліндриками (діаметр 5–6 мм, висота 8–10 мм) і лунок (діаметр 5–6 мм) (Collins et al., 1995; Vorobets, Yavorska, 2016). Мікроорганізми були використані з колекції культур кафедри мікробіології Львівського національного університету імені Івана Франка, бактерії: *Escherichia coli* В-4-Е, *Proteus vulgaris* В-26-Pr, *Bacillus subtilis* В-10-В, *Staphylococcus albus* В-16-St, *Pseudomonas fluorescens* Б-20-Ps, *Micrococcus luteus* Б-29-М; дріжджі: *Candida pseudotropicalis* Y-209, *S. kefir* Y-701, *S. curvata* D-15-C, *S. parapsilosis* D-35-C, *S. tenuis* ВКМ-У-70. Як контролю використовували настоянку евкаліпта, а також хлорофіліпт і декасан. Антимікробну дію оцінювали визначаючи діаметр зони затримки росту (ДЗЗР) у мм під дією дослідних та контрольних зразків.

Дослідження показали, що реакція бактерійних штамів була різною і залежала від концентрації екстракту. Загалом водний екстракт мав меншу антибактерійну властивість порівняно з водно-етанольними. Хоча водний екстракт проявляв антимікробну активність щодо *Pseudomonas fluorescens* і *Bacillus subtilis* на рівні контрольних зразків хлорофіліпту та декасану. Вища

РОЗДІЛ 6
ФАРМАКОЛОГІЧНІ ТА ФАРМАКОДИНАМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

<i>Г.А. Алексейчук, Ю.Т. Конечний, І.В. Павлюк</i> ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЮ ТА ПРОТИГРИБКОВОЮ ДІЇ НОВОГО ПРЕПАРАТУ ЕКОДЕЗРИН.....	266
<i>Ю.А. Бежук, О.О. Ващенко</i> ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПОЄДНАННЯ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ДЕКАМЕТОКСИНУ ДЛЯ РОЗРОБКИ НОВОГО КОМБІНОВАНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ.....	267
<i>К.С. Безкровна, Л.І. Шульга</i> ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ЕКСТРАКТІВ З РОДОВИКА ЛІКАРСЬКОГО: СВІТОВІ РОЗРОБКИ ТА ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	268
<i>Н.М. Воробець, Г.В. Яворська, Н.Й. Яворська</i> АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ ПАГОНІВ <i>VACCINIUM</i> <i>CORYMBOSUM</i> L. ЗА УМОВ ІНТРОДУКЦІЇ НА ЛЬВІВЩИНІ.....	270
<i>І.І. Герасимець, Л.С. Фіра</i> МЕМБРАНОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ З ГРИБІВ ШИЇТАКЕ ЗА УМОВ ПАРАЦЕТАМОЛОВОГО ГЕПАТИТУ У ЩУРІВ.....	271
<i>Р.А. Грицик, А.М. Ковальова, О.А. Струк</i> ВИВЧЕННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВИДІВ РОДУ ПОЛИН....	272
<i>Л.Є. Грицишин, Л.С. Фіра</i> ПОКАЗНИКИ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ У ЩУРІВ ЗА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРА ГЛУТАРГІНУ НА ТЛІ ЦИТОСТАТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ.....	274
<i>Н.С. Гутор</i> КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЬВЕОЛІТУ.....	275
<i>Н.П. Дарзулі, Л.І. Будняк</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕФІРНИХ ОЛІЙ В МЕДИЦИНІ ТА ФАРМАЦІЇ.....	276
<i>А.Є. Демкович</i> ВПЛИВ ФЛАВОНОЛУ КВЕРЦЕТИНУ НА ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРОДОНТИТІ БАКТЕРІАЛЬНО- ІМУННОГО ГЕНЕЗУ.....	277
<i>В.Г. Дживак</i> ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ОТРИМАННЯ ПЛАЗМИ, ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ.....	278