

ВІДГУК

офіційного опонента професора кафедри клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету МОЗ України, доктора фармацевтичних наук, професора Мазуліна Олександра Владиленовича на дисертаційну роботу Анзіної Катерини Миколаївни «Фармакогностичне дослідження деяких представників роду Самосил» на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

Актуальність теми

Види роду Самосил родини Глухокропивові (*Lamiaceae*) відомі своїм різноманітним призначенням у народній медицині багатьох країн Європи, Азії, Африки та Україні завдяки накопиченню під час вегетації біологічно активних речовин різних класів. До нашого часу їх хімічний склад та кількісний вміст встановлений недостатньо. Фармакогностичне дослідження рослинної сировини розповсюджених представників цього роду, насамперед самосилу гайового (*Teucrium chamaedrys* L.) та самосилу гірського (*Teucrium montanum* L.), що мають достатню сировинну базу та виявляють виражену фармакологічну активність, надзвичайно перспективне для обґрунтування доцільності та ефективного впровадження у вітчизняну медичну практику нових нетоксичних рослинних лікарських засобів протизапальної, антиоксидантної, анальгезуючої та протисудомної дії. Задля розширення асортименту перспективної рослинної сировини та обґрунтованого фітотерапевтичного застосування на фармацевтичному ринку нашої держави.

Проведення поглибленого фітохімічного дослідження рослинної сировини самосилу гайового та гірського для визначення накопичення основних груп БАР, розробки параметрів стандартизації ЛРС та дослідження фармакологічної

активності лікарських засобів, отриманих на її основі є доцільним та обґрунтованим.

Отже, актуальність теми досліджень не викликає сумнівів та повністю відповідає напряму галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами

Дисертаційна робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи «Експериментальне і клінічне обґрунтування механізмів дії біологічно активних речовин, фізичних та інформаційних факторів» (№ державної реєстрації 0113U007296) ПВНЗ «Київський медичний університет».

Наукова новизна отриманих результатів

Вперше проведено комплексне фармакогностичне вивчення рослинної сировини перспективних видів роду Самосил - самосилу гайового (*Teucrium chamaedrys* L.) та самосилу гірського (*Teucrium montanum* L.).

У досліджуваних об'єктах сучасними хімічними та фізико-хімічними методами ідентифіковано та визначено кількісний вміст до 117 біологічно активних речовин різних класів.

За допомогою рентгенфлуоресцентного методу аналізу ідентифіковано та визначено вміст 13 мікро- та макроелементів.

Встановлені загальні та відмінні морфолого-анатомічні та мікроскопічні діагностичні ознаки для ідентифікації рослинної сировини.

Вперше досліджено та обґрунтовано основні технологічні параметри та оптимальні умови отримання сухих екстрактів з трави досліджуваних видів роду Самосил за максимальним вмістом біологічно активних речовин.

Науково обґрунтовано доцільність отримання лікарських засобів протизапальної, антиоксидантної, анальгезуючої та протисудомної дії з рослинної сировини досліджуваних видів.

Практичне значення отриманих результатів

Розроблено та впроваджено проекти МКЯ «Трава самосилу гайового», «Трава самосилу гірського» та «Сухий екстракт трави самосилу гайового».

Запропоновані ВЕРХ та ГХ-МС методики дослідження у траві самосилу гайового та гірського суттєво вдосконалюють існуючі методики в аналізі фітопрепаратів.

Результати проведених досліджень успішно впроваджені у навчальний процес та науково-дослідну роботу профільних кафедр провідних закладів вищої освіти медичного / фармацевтичного спрямування України.

Особистий внесок здобувача

Особисто автором здійснено наступний внесок:

- проведено аналіз літературних джерел щодо ботанічної характеристики, розповсюдження, хімічного складу і використання самосилу гайового та самосилу гірського в сучасній медицині;

- встановлено основні групи біологічно активних речовин у сировині досліджуваних видів;

- ідентифіковано та визначено кількісний вміст до 117 сполук хімічного складу;

- розроблено раціональні технологічні способи отримання сухих екстрактів з максимальним вмістом поліфенольних сполук;

- розроблено методику ВЕРХ стандартизації трави самосилу гайового, самосилу гірського, сухого екстракту самосилу гайового та лікарських засобів рослинного походження на їх основі за вмістом цикорієвої кислоти.

Постановка мети, завдань дослідження, а також обговорення та узагальнення результатів здійснено за участю наукового керівника.

Співавторами наукових праць є науковий керівник та науковці, спільно з якими проведені дослідження. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, дисертанту належить фактичний матеріал і основний творчий доробок.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Для дослідження обраних видів роду Самосил були застосовані сучасні фармакогностичні, фітохімічні, фізико-хімічні, технологічні та фармакологічні методи.

Статистична обробка результатів експериментальних досліджень проведена відповідно до вимог ДФУ.

Загальні висновки відображають підсумки проведених досліджень, є чіткими та повними, а їх достовірність є обґрунтованою, оскільки базується на об'єктивному аналізі наукових даних.

Результати дослідження можуть успішно знайти відображення у сучасній фармацевтичній практиці.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих роботах

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 13 наукових робіт, у тому числі 5 статей, з яких 4 у наукових фахових виданнях рекомендованих МОН України, та 1 у іноземному виданні, що індексується базою даних Scopus, а також 8 тез доповідей та 1 заявка на патент України на корисну модель.

Основні положення роботи викладено та обговорено на 8 міжнародних науково-практичних конференціях, присвячених актуальним питанням сучасної фармакогнозії та фітохімії.

Аналіз основного змісту роботи, ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків

Дисертаційна робота викладена на 262 сторінках машинописного тексту, складається із анотації, вступу, 5 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та 3 додатків. Обсяг основного тексту дисертації складає 165 сторінок друкованого тексту. Робота проілюстрована 37 таблицями та 82 рисунками. Список використаних джерел нараховує 192 найменування, з яких 93 кирилицею та 99 латиницею.

У вступі обґрунтована актуальність теми, наведені мета та завдання дослідження, зазначено наукову новизну роботи та практичне значення отриманих результатів.

Перший розділ (25 сторінок) дисертації висвітлює дані першоджерел щодо ботанічної характеристики та розповсюдження, хімічного складу, фармакологічних властивостей та застосування сировини видів роду Самосил в медицині та інших галузях господарства.

У цьому розділі автор наводить обґрунтовані висновки щодо доцільності та перспективності вивчення хімічного складу сировини самосилу гайового та самосилу гірського та переконливо підводить до необхідності проведення фітохімічних, технологічних та фармакологічних досліджень для створення лікарських засобів на їх основі.

Другий розділ (14 сторінок) містить відомості про обрані об'єкти дослідження, відтворює загальну методологію, описує методи, прилади, матеріали, реактиви і розчинники, які використовуються у дисертаційній роботі.

Третій розділ (60 сторінок) присвячено власне результатам фітохімічного дослідження самосилу гайового та самосилу гірського, з використанням сучасних фізико-хімічних методів: ПХ, ТШХ, ГРХ, ГХ-МС та ВЕРХ. У хімічному складі трави досліджуваних видів визначено якісний склад та кількісний вміст до 117 компонентів, а саме встановлено: 3 гідроксикоричних кислоти, 3 флавоноїдів, 18 амінокислот, 9 жирних кислот, 3 цукрів, 21 монотерпенів та монотерпеноїдів, 23 сесквітерпенів, 1 тритерпенову кислоту, 1 токоферол, 3 стерини, 2 хлорофіли, 4 фенілпропаноїдів, 7 вуглеводнів, 5 спиртів, 10 альдегідів та 4 кетонів.

У **четвертому розділі** (46 сторінок) автором наведені результати розробки проектів МКЯ на досліджувану сировину самосилу гайового та гірського траву. Проведено визначення її загальних та відмінних морфолого-анатомічних і мікроскопічних діагностичних ознак, показників доброякісності. Запропоновані

методики ідентифікації та визначення кількісного вмісту основних груп біологічно активних речовин у її складі. Обґрунтовано вибір оптимальних умов екстракції біологічно активних речовин під час отримання екстрактів. Визначені оптимальні умови технологічного процесу.

Встановлено, що стандартизацію трави видів роду Самосил доцільно проводити методом ВЕРХ за присутністю та кількісним вмістом цикорієвої кислоти.

У п'ятому розділі (28 сторінок) автором запропоновано спосіб отримання сухого екстракту сам силу гайового трави та розроблено проект МКЯ для стандартизації. Проведені фармакологічні дослідження з визначення гострої токсичності, протизапальної, антиоксидантної, анальгезуючої та протисудомної дії.

Експериментальна частина виконана на високому науковому рівні, має достатнє теоретичне обґрунтування та суттєве практичне впровадження і значення.

Наведені автором висновки повністю відповідають запропонованим завданням роботи, використаним літературним джерелам та додаткам.

Поряд з позитивними характеристиками роботи необхідно відмітити деякі зауваження та пропозиції:

1. В другому розділі є недоцільним детальне наведення методик проведення фармакологічних досліджень, достатньо було б вказати посилання на відповідні літературні джерела.

2. Рисунки 3.7-3.16 для раціонального викладення матеріалу, доцільно було б навести у додатках.

3. В роботі зустрічаються невдалі вирази та поодинокі орфографічні та технічні помилки.

Проте наведені зауваження не є принциповими, не зменшують позитивного враження від дисертаційної роботи, яка є закінченим дослідженням

з достатньою науковою новизною та практичним значенням отриманих результатів.

У порядку дискусії вважаю доцільним, щоб дисертант відповів на такі запитання:

1. Чому для проведення фармакогностичного дослідження Ви обрали види роду Самосил, а саме самосил гайовий та самосил гірський?

2. В якій лікарській формі Ви пропонуєте подальше впровадження сухого екстракту з самосилу гайового трави?

Висновок.

Зазначені зауваження не мають принципового значення, не знижують загальної позитивної оцінки досліджень. Вважаю, що дисертаційна робота Анзіної Катерини Миколаївни на тему «Фармакогностичне дослідження деяких видів роду Самосил» є завершеною науковою працею. За актуальністю, науковою новизною, практичною значимістю, обсягом виконаних досліджень, достовірністю отриманих результатів та повнотою їх публікації повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44, а її автор заслуговує на присвоєння наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

Офіційний опонент:

професор кафедри клінічної фармації,
фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії
Запорізького державного
медико-фармацевтичного університету,
доктор фармацевтичних наук, професор



Олександр МАЗУЛІН

Скодуменко В.С.