

## РЕЦЕНЗІЯ

професора закладу вищої освіти кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету, доктора фармацевтичних наук, професора **Бурди Надії Євгеніївни** на дисертаційну роботу **Науменко Любові Сергіївни** «Фармакогностичне вивчення обліпихи крушиноподібної (*Hippophaë rhamnoides* L.)», подану до спеціалізованої вченої ради ДФ 64.605.095 при Національному фармацевтичному університеті, що утворена для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

### Актуальність теми дисертації

За даними Міністерства охорони здоров'я України у період з жовтня 2023 р. по лютий 2024 р. на гострі респіраторні захворювання, зокрема грип та COVID-19, занедужали майже 2,5 мільйона українців.

Загалом серед інфекційних захворювань, які офіційно реєструються в Україні, грип та ГРВІ в загальній сукупності становлять понад 90 %.

Крім того, з кінця 70-х років минулого століття надзвичайно важливою проблемою стала поява у світі нових, раніше невідомих медичній науці і охороні здоров'я украй небезпечних інфекційних захворювань з високою смертністю, які отримали назву емерджентних. Боротьба з емерджентними та ре-емерджентними захворюваннями часто є важкою або навіть неможливою через блискавичне їх розповсюдження та атиповий перебіг.

Тому пошук нових ефективних противірусних засобів, зокрема рослинного походження, є актуальним завданням сучасної фармації.

Серед рослин привертає увагу обліпиха крушиноподібна, яка має в Україні забезпечену сировинну базу та здавна використовувалася у лікуванні багатьох захворювань.

Отже, дисертаційна робота Науменко Любові Сергіївни, яка присвячена фармакогностичному вивченню сировини обліпихи крушиноподібної, є своєчасною та актуальною.

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

Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом проблемної комісії «Фармація» МОЗ та НАМН України і є фрагментом комплексної науково – дослідної роботи Національного фармацевтичного університету «Фармакогностичне дослідження лікарської рослинної сировини та розробка фітотерапевтичних засобів на її основі» (номер державної реєстрації 0114U000946).

### **Наукова новизна отриманих результатів**

Дисертанткою проведено системне порівняльне фітохімічне дослідження листя, плодів та кори обліпихи крушиноподібної.

Були вивчені такі класи сполук як: фенольні, гідроксикарбонові, органічні, жирні та амінокислоти, флавоноїди, поліфенольні сполуки, вуглеводи, мінеральні речовини, хлорофіли і каротиноїди.

Для досліджуваних об'єктів проведено морфолого-анатомічне вивчення. Одержані рідкі екстракти з листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної, проведено вивчення їхнього хімічного складу, доведено противірусну та антимікробну активність.

Новизна досліджень підтверджена патентом України на корисну модель № u 2023 05721 від 27.03.2024 «Спосіб одержання лікарського екстракту з плодів обліпихи».

### **Практичне значення отриманих результатів**

Розроблені проекти МКЯ на лікарську рослинну сировину та лікарський засіб: «Обліпихи крушиноподібної листя», «Обліпихи крушиноподібної плоди», «Обліпихи крушиноподібної кора» та «Обліпихи крушиноподібної плодів екстракт рідкий».

Результати проведених фітохімічних досліджень впроваджено у науково-дослідну роботу низки кафедр споріднених закладів вищої освіти та наукової установи: кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О. О. Богомольця; кафедри фармакогнозії з медичною ботанікою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; лабораторії та клінічного відділу молекулярної імунофармакології ДУ «Інститут мікробіології та імунології імені І. І. Мечникова НАМН України»; кафедри фармації факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

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

Встановлені авторкою наукові положення, висновки і рекомендації, наведені у дисертаційній роботі є повністю обґрунтованими, статистично достовірними та мають практичне значення.

Результати, що виносяться здобувачкою на захист, отримані на підставі аналізу достатнього обсягу первинної інформації та статистично опрацьовані. Дослідження, що наведені у дисертаційній роботі Науменко Л.С., виконані з використанням сучасних методів. Статистична обробка результатів експериментальних досліджень проводилася згідно з вимогами ДФУ.

#### **Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих роботах**

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 16 наукових робіт, зокрема 6 статей (з них 4 - у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України, та 2 - у іноземних виданнях), 9 тез доповідей і 1 патент України на корисну модель.

Аналіз тексту дисертаційної роботи та наданих публікацій свідчить про достатній виклад результатів експерименту.

#### **Аналіз основного змісту роботи, ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків**

Дисертаційна робота викладена на 178 сторінках друкованого тексту, складається із анотації, вступу, 4 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та 4 додатків. Обсяг основного тексту дисертації складає 133 сторінки друкованого тексту. Робота ілюстрована 33 таблицями та 77 рисунками. Список використаних джерел містить 178 найменування, з них 51 кирилицею та 127 латиницею.

У **анотаціях** українською та англійською мовами стисло викладено основний зміст роботи та результати дослідження.

У **вступі** дисертантка обґрунтовує вибір теми дослідження, формулює мету і завдання дослідження, наводить методи дослідження, наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, інформацію про особистий внесок здобувача, апробацію результатів дисертації, її обсяг і структуру.

У **першому розділі «Ботанічна характеристика, хімічний склад та використання рослин родини Маслинкові (Огляд літератури)»** проаналізовано дані літератури щодо ботанічного опису, хімічного складу та застосування представника родини Маслинкові – обліпихи крушиноподібної.

У **другому розділі «Об'єкти, методи та методики досліджень»** наведені об'єкти, методи та методики досліджень.

Для проведення експериментів щодо вивчення біологічно активних речовин використовували сучасні методи дослідження.

**Третій розділ «Дослідження якісного складу та визначення кількісного вмісту біологічно активних речовин сировини обліпихи крушиноподібної»** присвячено вивченню хімічного складу у листі, плодах та корі обліпихи крушиноподібної. Дисертанткою проведено дослідження таких груп біологічно активних речовин: фенольних, гідроксикарбонових, органічних, жирних та амінокислот, флавоноїдів, поліфенольних сполук, вуглеводів, мінеральних речовин, хлорофілів і каротиноїдів.

**Четвертий розділ «Стандартизація листя, плодів та кори обліпихи крушиноподібної. Одержання рідких екстрактів з сировини обліпихи крушиноподібної та вивчення їх фармакологічної активності»**

присвячено розробці параметрів стандартизації листя, плодів та кори обліпихи крушиноподібної. Було проведено вивчення морфолого-анатомічної будови досліджуваних видів сировини. Також встановлені показники якості сировини, а саме втрата в масі при висушуванні та загальна зола, технологічні параметри та екстрактивні речовини.

Методом вакуумно-фільтраційної екстракції одержані рідкі екстракти з листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної. Також для одержаних екстрактів проведено вивчення хімічного складу з подальшою розробкою параметрів стандартизації.

Для одержаних рідких екстрактів проведено вивчення фармакологічної активності. У результаті встановлено, що вони проявляли виражену противірусну та антимікробну активність.

**Загальні висновки** дисертаційної роботи відповідають поставленим завданням та узагальнюють результати експериментів.

**Список використаних джерел** наведено в алфавітному порядку, оформлений відповідно до чинних вимог.

У **додатках** представлені список публікацій здобувачки та апробація роботи (додатки, які регламентовані законодавством), акти впровадження результатів дослідження та проекти методів контролю.

Тематика дослідження є актуальною для сучасної фармацевтичної науки, а результати та висновки викладено послідовно та логічно. Текст викладено українською мовою із дотриманням наукового стилю.

У рецензованій дисертаційній роботі не виявлено ознак академічного плагіату, фальсифікації чи інших порушень, які можуть поставити під сумнів самостійний характер виконання авторкою представленого наукового дослідження.

### **Зауваження**

При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи варто висловити деякі зауваження та побажання:

1. На мою думку, доцільно використовувати назви реактивів відповідно до ДФУ, наприклад, замість феруму сульфат – заліза сульфат; сульфатна кислота – сірчана кислота.

2. Для кращого сприйняття інформації щодо кількісного визначення БАР у сировині обліпихи крушиноподібної доцільно було б матеріал дисертації проілюструвати діаграмами.

3. У подальшому доцільно провести фітохімічне вивчення шроту плодів, що залишається після отримання соку.

4. Іноді по тексту зустрічаються граматичні та стилістичні помилки.

Однак, наведені зауваження не є принциповими та не зменшують позитивне враження від дисертаційної роботи, яка є закінченим дослідженням з достатньою науковою новизною та практичним значенням одержаних результатів.

У порядку проведення наукової дискусії вважаю доцільним, щоб дисертантка відповіла на такі запитання:

1. Скільки сортів обліпихи крушиноподібної вирощують в Україні? Чому для дослідження Ви обрали сорт Солодка жінка?

2. На Вашу думку, які БАР обумовлюють противірусну та антимікробну активність сировини обліпихи крушиноподібної?

3. Як Ви в подальшому розглядаєте використання рідкого екстракту з плодів обліпихи крушиноподібної: як самостійний лікарський засіб або як АФІ у лікарських формах (яких саме)?

### **Висновок**

На основі всього вищезазначеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота **Науменко Любові Сергіївни** «Фармакогностичне вивчення обліпихи крушиноподібної (*Hippophaë rhamnoides* L.)» 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 КМУ від 12 січня 2022 року № 44, а її авторка, Науменко Любов

Сергіївна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

**Рецензент:**

професор закладу вищої освіти  
кафедри фармакогнозії та нутриціології  
Національного фармацевтичного університету,  
д. фарм. н., професор

Надія БУРДА