

ВІДГУК

офіційного опонента професора закладу вищої освіти кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктора фармацевтичних наук, професора Карпюк Уляни Володимирівни на дисертаційну роботу Науменко Любові Сергіївни «Фармакогностичне вивчення обліпихи крушиноподібної (*Hippophaë rhamnoides* L.)», подану до спеціалізованої вченої ради ДФ 64.605.095 Національного фармацевтичного університету МОЗ України, утворена наказом Національного фармацевтичного університету № 35-Адм. від 26.04.2024 р. 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. Щорічне підвищення захворюваності населення України на інфекційні хвороби пов'язана з низкою причин. По-перше, це поява нових штамів збудників, а по-друге, несприятливі умови навколишнього середовища та стресові ситуації, які впливають на людей в умовах воєнного стану. Поєднання вакцинації та комплексної терапії із застосуванням синтетичних і фітотерапевтичних противірусних лікарських засобів має велике значення у профілактиці та лікуванні вірусних захворювань. Тому, пошук перспективних джерел лікарської рослинної сировини для створення ефективних вітчизняних противірусних засобів на її основі є доцільним та актуальним.

Обліпиха крушиноподібна (*Hippophaë rhamnoides* L.) здавна використовується у традиційній та науковій медицині для лікування різних захворювань, зокрема й інфекційних. Так, препарат Еребра, що містить екстракт листя рослини, застосовують для лікування та профілактики зокрема грипу, герпетичної інфекції та інших ГРВІ. Але стандартизацію плодів обліпихи проводять за вимогами застарілих нормативних документів, а листя та кора є нестандартизованою сировиною. Отже, актуальним є проведення комплексного фармакогностичного вивчення листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної.

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. Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у проведенні системного фармакогностичного дослідження обліпихи крушиноподібної, що культивується на території України.

Науменко Л.С. уперше проведено комплексне фармакогностичне вивчення листя, плодів та кори обліпихи крушиноподібної. У результаті аналізу встановлено наявність фенольних, гідроксикарбонових, органічних, жирних і амінокислот, флавоноїдів, поліфенольних сполук, вуглеводів, мінеральних речовин, хлорофілів і каротиноїдів. Гравіметричним, спектрофотометричним і титриметричним методами встановлено вміст суми вільних органічних і амінокислот, флавоноїдів, поліфенольних сполук, водорозчинних полісахаридів, пектинових речовин, хлорофілу *a*, *b* та каротиноїдів.

Дисертанткою вивчено морфолого-анатомічну будову листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної та обрано основні діагностичні ознаки сировини. Визначено показники якості досліджуваної сировини, які необхідні для її стандартизації, а саме втрату в масі при висушуванні та загальну золу.

Авторкою дисертації встановлено технологічні параметри листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної, які були враховані при розробці технології одержання рідких екстрактів. З сировини обліпихи одержано рідкі екстракти, проведено їх фітохімічне вивчення та визначено фармакологічну активність. Встановлено виражену противірусну та антимікробну дію.

Новизну наукових досліджень підтверджено Патентом України на корисну модель № u 2023 05721 від 27.03.2024 «Спосіб одержання лікарського екстракту з плодів обліпихи».

Практичне значення отриманих результатів. Проведено комплексне фармакогностичне вивчення сировини обліпихи крушиноподібної та доведено перспективність застосування її у практичній фармації.

Здобувачем розроблено технологію одержання рідких екстрактів з листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної та проекти МКЯ «Обліпихи крушиноподібної листя», «Обліпихи крушиноподібної плоди», «Обліпихи крушиноподібної кора» та «Обліпихи крушиноподібної плодів екстракт рідкий».

Результати досліджень дисертаційної роботи Науменко Л.С. впроваджено в науково-дослідну роботу профільних кафедр закладів вищої освіти України.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертаційні дослідження виконані з використанням сучасних методів аналізу та на належному рівні.

Висновки та наукові положення сформульовані чітко, є достовірними та логічно витікають з наведених результатів. Загальні висновки повністю відповідають меті та завдання дисертаційної роботи, а їх достовірність не викликає сумніву.

Результати, що виносяться здобувачкою на захист, мають перспективи для впровадження у фармацевтичну галузь.

Повнота викладення матеріалів дослідження. Положення дисертаційної роботи викладені у 16 наукових працях: 6 статтях, 4 з яких опубліковані у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України, 9 тез доповідей і 1 патенті України на корисну модель.

Результати дисертаційної роботи оприлюднені на 9 науково-практичних конференціях різного рівня.

Аналіз основного змісту роботи, ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків.

Дисертаційна робота складається із анотації, вступу, 4 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і 4 додатків. Робота викладена на 178 сторінках друкованого тексту, обсяг основного тексту якої складає 133 сторінки.

Робота ілюстрована 33 таблицями та 77 рисунками. Список використаних джерел містить 178 найменування, з них 51 кирилицею та 127 латиницею.

У першому розділі наведено узагальнені результати аналітичного огляду сучасної наукової літератури за темою дисертаційної роботи та обґрунтовано актуальність проведення фармакогностичного вивчення сировини обліпихи крушиноподібної.

Другий розділ містить відомості про об'єкти, методи та методики досліджень. Об'єктами дослідження було обрано листя, плоди та кору обліпихи крушиноподібної.

Третій розділ присвячений вивченню якісного складу БАР і визначенню їх вмісту в сировині обліпихи крушиноподібної. Вивчення хімічного складу сировини здобувачка проводила з використанням реакцій ідентифікації, паперової, тонкошарової, газової та високоефективної рідинної хроматографії. Кількісне визначення вмісту здійснювали гравіметричним, титриметричним, спектрофотометричним, ГХ/МС, ВЕРХ і атомно-емісійною спектроскопією. Дисертанткою вивчено як гідрофільні, так і ліпофільні сполуки сировини обліпихи крушиноподібної, що доводить перспективність її подальшого вивчення.

Результати, одержані в ході проведення експериментальних досліджень, використані при виборі параметрів стандартизації листя, плодів і кори обліпихи.

У четвертому розділі наведено результати вивчення морфолого-анатомічної будови, визначення втрати в масі при висушуванні, загальної золи, екстрактивних речовин і технологічних параметрів листя, плодів і кори обліпихи крушиноподібної, обґрунтування технології одержання рідких екстрактів на основі досліджуваних видів сировини, а також дані щодо якісного складу та фармакологічної активності одержаних рідких екстрактів.

Одержані результати використані при розробці відповідних розділів проектів МКЯ на листя, плоди, кору обліпихи та рідкий екстракт плодів обліпихи, як найперспективнішого рослинного засобу.

Для одержаних рідких екстрактів листя, плодів і кори обліпихи встановлено протівірусну та антимікробну активності. За результатами фармакологічного дослідження обрано перспективний екстракт, для якого розроблено проєкт МКЯ «Обліпихи крушиноподібної плодів екстракт рідкий».

Аналізуючи дисертаційну роботу, слід зазначити, що її експериментальна частина має системний, комплексний підхід з використанням сучасних методів дослідження. Актуальність, новизна, теоретичне та практичне значення рецензованої роботи не викликає сумнівів. Сформульовані авторкою висновки базуються на власних експериментальних результатах, є обґрунтованими та відповідають завданням, поставленим на початку дослідження.

Дисертаційна робота Науменко Л.С. не має суттєвих недоліків та не містить ознак академічного плагіату.

У цілому оцінюючи дисертаційну роботу позитивно, необхідно висловити деякі зауваження :

1. Доцільно було б уточнити, з яких екземплярів чоловічих чи жіночих проводилась заготівля листя та кори обліпихи крушиноподібної та провести порівняльне дослідження хімічного складу цієї сировини.

2. На стор. 59 дисертаційної роботи представлено результати дослідження амінокислот методом паперової хроматографії. Доцільно було б у цьому розділі навести посилання на хроматографічну систему та реактив виявлення.

Але вище зазначені зауваження не носять принципового характеру та не впливають на позитивну оцінку дисертації.

Під час рецензування роботи виникли деякі дискусійні питання, на які хотілося б отримати відповіді від дисертантки:

1. Яка сировинна база обліпихи крушиноподібної в Україні? У якому регіоні Ви проводили заготівлю сировини? Якими були терміни її заготівлі?

2. Чому Ви пропонуєте проводити стандартизацію листя та кори обліпихи крушиноподібної за сумою поліфенольних сполук, а плодів – за вмістом гідроксикоричних кислот?

Відповідність дисертації вимогам МОН. Дисертаційна робота Науменко Любові Сергіївни «Фармакогностичне вивчення обліпихи крушиноподібної (*Hippophaë rhamnoides* L.)» за актуальністю, новизною, повнотою досліджень, теоретичною та практичною значимістю 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 автор, **Науменко Любов Сергіївна**, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

Офіційний опонент:

професор закладу вищої освіти
кафедри фармакогнозії та ботаніки
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця, доктор
фармацевтичних наук, професор

Уляна КАРПЮК