

ВІДГУК

офіційного опонента професорки кафедри хімії та фармації Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, докторки фармацевтичних наук, професорки **Федченкової Юлії Анатоліївни**

на дисертаційну роботу

Петровської Уляни Василівни

«Фармакогностичне вивчення шпинату городнього (*Spinacia oleracea* L.)», подану до спеціалізованої вченої ради ДФ 64.605.008 при Національному фармацевтичному університеті, що утворена наказом МОН № 237 від 19.02.2021 р. для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація»

Актуальність теми дисертації

Захворювання печінки є одними з найпоширеніших видів патологій не лише в Україні, але й у світі. При цьому різні категорії хворих мають різну частоту та причини ураження печінки, які часто супроводжуються приєднанням бактеріальних інфекцій, що ускладнює процес лікування і затягує одужання. Лікарські ураження печінки є однією з найсерйозніших проблем в гепатології. Відомо понад тисячу лікарських засобів, що можуть викликати ураження печінки. Найчастіше це синтетичні препарати або продукти їх розпаду, які мають токсичну дію на гепатоцити та організм в цілому. Ступінь токсичного ураження печінки характеризується взаємодією трьох факторів: ступенем утворення токсичних метаболітів, механізмом їх токсичної дії, а також захисним потенціалом самої печінки. На теперішній час існує велика кількість гепатопротекторних препаратів, як природних, так і синтетичних. Найбільшою популярністю користуються лікарські засоби рослинного походження. Однак, на фармацевтичному ринку існує обмежена кількість гепатопротекторних засобів, що проявляють комплексний антиоксидантний та антимікробний ефекти.

До перспективних рослин в цьому плані можна віднести шпинат городній, який вже багато століть використовуються в традиційній медицині для лікування запальних та інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів, органів шлунково-кишкового тракту та малого тазу. В Україні шпинат городній культивується як сільськогосподарська рослина. Вітчизняними селекціонерами було виведено декілька сортів цієї рослини, які характеризуються високою урожайністю та стійкістю до хвороб. Найбільшою популярністю серед аграріїв користуються сорти Красень Полісся та Фантазія. При цьому, сорт Красень Полісся вважається еталонним. Поряд з тим, хімічний склад цієї рослини вивчено недостатньо, відомості щодо біологічної дії обмежені, а лікарські засоби на його основі відсутні. Тому комплексне фармакогностичне дослідження сировини шпинату городнього сортів Красень Полісся та Фантазія як нових перспективних джерел лікарської рослинної сировини та одержання на їх основі лікарських засобів є актуальним завданням, вирішенню якого присвячена дисертаційна робота Петровської Уляни Василівни «Фармакогностичне вивчення шпинату городнього (*Spinacia oleracea* L.)».

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

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану МОЗ і НАМН України та 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 одержаних результатів

Уперше проведено дослідження якісного складу та кількісного вмісту БАР (вільних та зв'язаних цукрів, полісахаридів, органічних, жирних та амінокислот, сполук стероїдної природи, поліфенолів, флавоноїдів,

гідроксикоричних кислот, хлорофілів, каротиноїдів, токоферолів, мінеральних елементів).

Уперше вивчено фракційний склад полісахаридних комплексів досліджуваних видів сировини.

Визначено макро- і мікроскопічні діагностичні ознаки листя шпинату городнього, показники якості цієї сировини за вимогами ДФУ та технологічні параметри.

Одержано шпинату городнього листя екстракт густий. Досліджено його фармакологічну та протимікробну активності. За результатами проведених досліджень отримано патент України на корисну модель.

Практичне значення одержаних результатів

Результати вивчення морфолого-анатомічних ознак шпинату городнього листя використано при розробці інформаційного листа про нововведення в системі охорони здоров'я «Макро- та мікроскопічні ознаки листя прикореневої розетки шпинату городнього (*Spinacia oleracea* L.)», м. Київ, 2018 р.

За результатами фітохімічних досліджень розроблено проекти методів контролю якості «Шпинату городнього листя», «Шпинату городнього листя екстракт густий».

Результати фармакогностичного дослідження шпинату городнього впроваджено в науково-дослідну роботу профільних кафедр вітчизняних та закордонних ЗВО.

Особистий внесок здобувача

Особисто дисертанткою здійснено патентний пошук, проаналізовано та систематизовано літературні дані за темою дисертації.

Дисертанткою проведено комплексне фітохімічне вивчення замороженого листя, коренів, висушеного листя та насіння шпинату городнього сортів Красень Полісся та Фантазія. Вивчено якісний склад та

визначено кількісний вміст основних груп БАР (вуглеводів, карбонових кислот, фенольних, ізопренових, нітрогенвмісних сполук, мінеральних елементів) в усіх досліджуваних об'єктах шпинату городнього.

Вивчено морфолого-анатомічну будову листя шпинату городнього, а також визначено основні макро- та мікроскопічні ознаки цієї сировини, визначено показники її якості згідно ДФУ та технологічні параметри.

Одержано шпинату городнього листя екстракт густий та досліджено його хімічний склад. Розроблено проекти МКЯ «Шпинату городнього листя», «Шпинату городнього листя екстракт густий».

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих роботах

Основний зміст дисертаційної роботи викладено в 20 наукових роботах, з яких 7 статей у наукових фахових виданнях, у тому числі 2 в закордонних, одне з яких включено до наукометричної бази Web of science Core Collection, 11 тез доповідей, 1 патент України на корисну модель та 1 інформаційний лист. Основний зміст дисертаційної роботи викладено та обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня.

Структура та зміст дисертації

Дисертація викладена класично і складається з анотації, вступу, огляду літератури, розділу, в якому описуються основні методи та методики, використані в дослідженнях, 2 розділів власних досліджень, висновків, додатків та списку літератури, який включає 180 джерел, з яких 117 латиницею. Робота проілюстрована 31 таблицею та 69 рисунками.

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

Розділ 1 містить систематизований огляд вітчизняної та зарубіжної літератури стосовно ботанічної характеристики, хімічного складу та

застосування шпинату городнього в медицині та інших галузях народного господарства.

У розділі 2 представлені основні об'єкти, прилади, методи та методики, використані в дослідженнях, з необхідними посиланнями. Аналіз розділу свідчить, що для досліджень дисертант використовував сучасні методи якісного та кількісного аналізу та здебільшого фармакопейні методики.

Розділ 3 присвячено дослідженню якісного складу та визначенню кількісного вмісту БАР в замороженому листі, коренях, листі та насінні шпинату городнього сортів Красень Полісся та Фантазія. Автором обґрунтована актуальність вивчення цих сполук в сировині. Проведено порівняльний аналіз хімічного складу досліджуваних об'єктів.

У розділі 4 обґрунтовано вибір сировини для одержання лікарського засобу. Представлені результати визначення показників якості, вивчення морфолого-анатомічної будови вибраної сировини – шпинату городнього листя, описано технологічний процес одержання шпинату городнього екстракту густого. Вивчено хімічний склад одержаного лікарського засобу, досліджено його антимікробні, антиоксидантні та гепатопротекторні властивості. За результатами проведених експериментів розроблено МКЯ «Шпинату городнього листя», «Шпинату городнього листя екстракт густий», розроблено інформаційний лист та одержано патент України на корисну модель.

Дисертація завершується **висновками**, які повністю відповідають поставленим завданням, і **списком використаних джерел літератури**.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення

Дисертаційна робота виконана на достатньому рівні. Однак, слід зазначити деякі зауваження та поставити дискусійні питання:

1. Доцільно було б дослідити динаміку накопичення БАР у листі шпинату городнього за фазами вегетації для обґрунтування термінів заготівлі цієї сировини.
2. Бажано було б в роботі навести розрахункові дані при обчисленні критеріїв Стюдента та Фішера для підтвердження достовірності одержаних результатів.
3. Авторкою проаналізовано хімічний склад висушеного листя шпинату городнього сортів Красень Полісся та Фантазія, а також замороженого листя цієї рослини без зазначення сорту. Для повного комплексного дослідження бажано було б також провести якісний та кількісний аналіз БАР у зразках замороженого листя сортів Красень Полісся та Фантазія.
4. В тексті дисертації зустрічаються граматичні та технічні помилки.

У порядку дискусії хотілося б почути відповідь на таке питання:

1. Чому як об'єкт дослідження брали лише заморожене листя вітчизняного виробника і не досліджували зразки закордонного походження?

Вказані зауваження мають рекомендаційний характер та не впливають на загальну позитивну оцінку і не зменшують цінність актуальної роботи.

Висновок

Розглянувши дисертацію Петровської Уляни Василівни на тему «Фармакогностичне вивчення шпинату городнього (*Spinacia oleracea* L.)» та наукові публікації, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, вважаю, що робота актуальна, має істотне значення для сучасної фармації, є самостійно виконаною закінченою науковою працею, яка проведена із застосуванням сучасних методів аналізу, має наукову новизну, практичну значимість, адекватна поставленій меті та задачам. Основні результати, нові

