

РЕЦЕНЗІЯ

професора закладу вищої освіти кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету, доктора фармацевтичних наук, професора Бурди Надії Євгеніївни на дисертаційну роботу **Олефіренко Анни Олександрівни «Фармакогностичне вивчення трави лізіантусу Рассела (*Lisianthus russellianus* Hook.)»**, подану до спеціалізованої вченої ради PhD 8317 при Національному фармацевтичному університеті, що утворена для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

Актуальність теми дисертації

З інфекційними хворобами людство стикається та бореться протягом усього свого існування. Широке впровадження антибіотиків стало потужною зброєю проти інфекційних збудників і зробило бактеріальні хвороби виліковними. Із 40-х років XX сторіччя антибіотики значно знизили захворюваність і смертність від інфекційних хвороб. Водночас вони змусили мікроорганізми мутувати для захисту від них, тож антимікробні препарати стають менш ефективними.

Наприкінці 2022 року Генасамблея ООН заявила, що стійкість до антибактеріальних препаратів стала серйозною загрозою для здоров'я людей. Проблема полягає в зниженні чутливості не лише до антибіотиків, а й до інших антимікробних препаратів, які використовуються в медичній практиці.

Тому пошук нових засобів з антимікробною активністю, зокрема і серед рослинної сировини, є нагальним завданням фармації.

Отже, в цьому аспекті дисертаційна робота Олефіренко Анни Олександрівни, яка присвячена фармакогностичному вивченню трави лізіантусу Рассела (*Lisianthus russellianus* Hook.), є 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 фармакогностичне дослідження трави, стебел, листя, квіток лізіантусу Рассела трьох сортів (Alissa 2 White, Borealis Apricot, Mariachi 2 Blue).

У ході вивчення хімічного складу сировини досліджуваної рослини встановлено наявність та визначено вміст мінеральних речовин, аміно-, органічних та жирних кислот, вуглеводів, гідроксикоричних кислот, флавоноїдів, зокрема антоціанів, танінів, ефірної олії, іридоїдів, тритерпенових сапонінів, хлорофілів і каротиноїдів.

Для трави лізіантусу Рассела проведено морфолого-анатомічне вивчення з визначенням діагностичних ознак.

З трави лізіантусу Рассела отримано густий екстракт, для якого проведені фітохімічні та фармакологічні дослідження, а також запропоновані параметри стандартизації.

Практичне значення отриманих результатів

За результатами проведених досліджень розроблені проекти МКЯ: «Лізіантусу Рассела трава», «Лізіантусу Рассела трави екстракт густий»

Результати дисертаційної роботи впроваджено у науково-дослідну роботу низки кафедр споріднених закладів вищої освіти та наукової установи.

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

Загальний аналіз роботи свідчить про те, що всі експериментальні дослідження виконані на високому науковому рівні із застосуванням сучасних методів аналізу. Вони ґрунтуються на глибокій теоретичній базі та якісному науковому матеріалі. Тема дисертації є актуальною для сучасної фармації та медицини, а результати та висновки досліджень є логічними, деталізованими, обґрунтованими і відповідають поставленим завданням.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих роботах

За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових робіт, зокрема 3 статті у наукових фахових виданнях України, та 7 тез доповідей.

Слід зауважити, що аналіз дисертації та публікацій свідчить про достатній виклад матеріалів проведених досліджень.

Аналіз основного змісту роботи

Дисертаційна робота викладена на 177 сторінках машинописного тексту, складається із анотації, вступу, 5 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та 3 додатків. Обсяг основного тексту дисертації складає 140 сторінок. Робота ілюстрована 30 таблицями та 29 рисунками. Список використаних джерел нараховує 158 найменування, з них 68 кирилицею та 90 латиницею.

В анотаціях, написаних українською та англійською мовами, коротко викладено основні результати роботи.

У вступі чітко, лаконічно та аргументовано наведено пояснення щодо вибору теми дослідження, сформульовані мета і завдання роботи, наведено зв'язок роботи з науковою темою, описані новизна і практична значимість одержаних результатів, зазначено особистий внесок здобувача, апробація матеріалів дослідження, а також структура та обсяг роботи.

У першому розділі «Лізіантус Рассела: сучасний стан наукових досліджень (Огляд літератури)» наведені дані щодо систематики, ботанічної характеристики та поширення, а також хімічного складу і фармакологічної активності рослин роду Лізіантус.

У другому розділі «Об’єкти, методи та методики досліджень» надана вичерпна інформація щодо об’єктів дослідження, реактивів, методів, приладів та методик, що застосовувалися в експериментальних дослідженнях.

У третьому розділі «Дослідження якісного складу та визначення кількісного вмісту бар у траві лізіантусу Рассела» наведені результати вивчення хімічного складу трави, стебел, листя, квіток лізіантусу Рассела трьох сортів (Alissa 2 White, Borealis Apricot, Mariachi 2 Blue). Встановлено наявність та визначено вміст мінеральних речовин, аміно-, органічних та жирних кислот, вуглеводів, гідроксикоричних кислот, флавоноїдів, зокрема антоціанів, танінів, ефірної олії, іридоїдів, тритерпенових сапонінів, хлорофілів і каротиноїдів.

Дослідження проводили із застосуванням хімічних реакцій, ПХ, ТШХ, ГХ, ВЕРХ, а також за допомогою атомно-абсорбційного, спектрофотометричного, гравіметричного, титриметричного методів і методу перегонки з водяною парою.

У четвертому розділі «Морфолого-анатомічне дослідження трави лізіантусу Рассела та її стандартизація» приведені результати вивчення та встановлення діагностичних морфологічних та анатомічних ознак трави лізіантусу Рассела.

Також описані результати визначення показників якості трави лізіантусу Рассела і наведені параметри її стандартизації.

У п’ятому розділі «Розробка технології одержання, стандартизація та фармакологічна активність густого екстракту з трави лізіантусу Рассела» наведені результати щодо визначення технологічних параметрів та параметрів екстракції БАР із досліджуваної сировини, описана технологія отримання густого екстракту із трави лізіантусу Рассела.

Для отриманого екстракту наведені результати його фітохімічного вивчення, а також параметри стандартизації.

Крім того, для густого екстракту з трави лізіантусу Рассела проведені дослідження щодо дослідження гострої токсичності (попередньо може бути

віднесений за класифікацією К. К. Сидорова до практично нетоксичних речовин) та антимікробної активності.

У додатках наведений список публікацій здобувача, апробація матеріалів роботи, акти впровадження результатів роботи та проєкти методів контролю якості.

Аналізуючи дисертаційну роботу Олефіренко Анни Олександрівни як завершену наукову працю, слід зазначити, що вона має системний та комплексний підхід до проведення експериментальних дослідження щодо вивчення сировини лізіантусу Рассела.

Порушень академічної доброчесності у тексті дисертаційної роботи не виявлено.

Дисертаційна робота написана сучасною науковою мовою, логічно викладена та добре структурована. Загальна оцінка роботи безумовно є позитивною.

Зауваження

При загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи варто висловити деякі **зауваження**:

1. Розділ 2, п. 2.2: для одного і того ж реактиву в рухомих фазах зустрічаються різні назви, наприклад, толуол і толуєн. Якщо дотримуватися номенклатури ДФУ, то тоді доцільно писати толуол; петролейний ефір замість петролейного етеру.

2. У тексті зустрічаються орфографічні, стилістичні та граматичні помилки.

Однак, наведені зауваження жодним чином не впливають на високу оцінку дисертаційної роботи.

Також під час проведення аналізу дисертаційної роботи виникли декілька **запитань**, що потребують додаткового роз'яснення:

- 1) Поясніть чому Ви пропонуєте як можливий варіант застосування трави лізіантусу Рассела використовувати суміш 3-ох досліджуваних сортів

саме у співвідношенні 1:1:1. Тобто це повинна бути штучно отримана суміш?

- 2) Який метод Ви використовували для розрахунку кількісного вмісту жирних кислот у траві лізіантусу Рассела та густому екстракті, одержаному з трави досліджуваної рослини?
- 3) Поясніть чому при визначенні кількісного вмісту цукрів після гідролізу вміст манози значно зменшувався у порівнянні із її вмістом до гідролізу, а фруктоза після гідролізу взагалі зникала.
- 4) Чому при стандартизації трави лізіантусу Рассела Ви пропонуєте визначати вміст гідроксикоричних кислот і флавоноїдів, а при стандартизації густого екстракту – лише вміст флавоноїдів?

Висновок

На основі вищезазначеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота **Олефіренко Анни Олександрівни** «Фармакогностичне вивчення трави лізіантусу Рассела (*Lisianthus russellianus* Hook.)» 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, Олефіренко Анна Олександрівна, заслуговує на присудження 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