

РЕЦЕНЗІЯ

доцента закладу вищої освіти кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету, кандидата фармацевтичних наук, доцента **Полика Андрія Івановича** на дисертаційну роботу **Дейнеки Аміни Сергіївни** «Фармакогностичне вивчення космеї двічіперистої (*Cosmos bipinnatus* Cav.)», подану до спеціалізованої вченої ради PhD 8316 Національного фармацевтичного університету МОЗ України, утвореної наказом Національного фармацевтичного університету № 48-Адм. від 28.03.2025 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.

У розвитку багатьох захворювань людини визначним фактором є активність вільних радикалів. Збільшення їхньої кількості в організмі стимулює розвиток патологічних станів, зокрема порушення біохімічних процесів, утворення гормонального та нейромедіаторного дисбалансів, що призводить до зниження імунного захисту та підвищення ризику виникнення різних захворювань, зокрема інфекційних. Захист від шкідливого впливу вільних радикалів забезпечують антиоксиданти, які утворюються в організмі або надходять з їжею, лікарськими засобами та спеціальними харчовими продуктами. Тому для підтримки здоров'я, тривалості та якості життя необхідна достатня кількість антиоксидантів, зокрема рослинного походження.

Джерелами антиоксидантів є рослини. Найбільш раціональним для захисту від вільних радикалів та профілактики захворювань імунної системи є використання лікарських рослин з потужними антиоксидантами та антибактеріальних властивостями.

Однією з таких рослин є космея двічіпериста (*Cosmos bipinnatus* Cav.) родини айстрові (*Asteraceae*), яку культивують в різних країнах світу, зокрема і в Україні як декоративну рослину.

Космея двічіпериста здавна застосовується у традиційній медицині для лікування бактеріальних, грибкових захворювань та опіків, екстракти рослини виявляють антиоксидантну, цитотоксичну, гіпоглікемічну, гепатопротекторну, гіпотензивну, антимікробну, протизапальну активності.

Однак, комплексного порівняльного дослідження сировини космеї не проводилось, відсутні параметри її стандартизації. Тому доцільним та актуальним є проведення фармакогностичного вивчення сировини космеї двічіперистої, що культивується в Україні.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами грантами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану проблемної комісії «Фармація» 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 отриманих результатів. Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у проведенні комплексного порівняльного фітохімічного вивчення космеї двічіперистої трави, листя, квіток, стебел, насіння та коренів суміші сортів *Dazzler*, *Purity* та *Sensation Pink*.

За допомогою сучасних методів аналізу досліджено флавоноїди, антоціани, дубильні речовини, сапоніни, жирні, гідроксикоричні, вільні органічні та амінокислоти, полісахариди, хлорофіли, каротиноїди та мінеральні речовини.

За результатами фітохімічних досліджень було обрано перспективний вид сировини – космеї двічіперистої траву.

Для космеї двічіперистої трави визначені морфолого-анатомічні діагностичні ознаки та запропоновано параметри стандартизації.

Уперше розроблено технологію та одержано космеї двічіперистої трави екстракт густий. Проведено вивчення його хімічного складу, фармакологічної активності та запропоновано параметри стандартизації.

Уперше розроблено склад та технологію екстемпорального виробництва гелю з космеї двічіперистої трави екстрактом густим, який позиціонується для подальших досліджень як протизапальний та антимікробний засіб.

Практичне значення отриманих результатів. Результати експериментальних досліджень дозволили розробити проєкти методів контролю якості на сировину та лікарські рослинні засоби, а саме «Космеї двічіперистої трава» та «Космеї двічіперистої трави екстракт густий».

Результати фармакогностичного дослідження сировини космеї двічіперистої впроваджено у науково-дослідну роботу споріднених кафедр закладів вищої освіти України

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота Дейнеки А. С. має відповідне теоретичне обґрунтування, практичне значення та виконана на високому науковому рівні з використанням сучасних методів аналізу. Дисертанткою чітко сформульовані мета та завдання досліджень, логічно та послідовно представлено результати експериментального аналізу. Висновки відповідають виконаним завданням, мають наукове обґрунтування та є достовірними.

Повнота викладення матеріалів дослідження в опублікованих роботах. Основні положення роботи викладено та обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 13 наукових робіт, у тому числі 4 статті – у наукових фахових виданнях, рекомендованих МОН України, та 9 тез доповідей.

Аналіз основного змісту роботи, ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків. Дисертаційна робота викладена на 193 сторінках друкованого тексту та складається з анотацій українською та англійською мовами, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, огляду літератури, 4 розділів експериментальних досліджень, загальних висновків, списку використаних джерел та 3 додатків. Основний текст складає 145 сторінок друкованого тексту. Робота супроводжується 35 таблицями та 46 рисунками. У списку використаних джерел налічується 177 найменувань – 105 кирилицею та 72 латиницею.

В *анотаціях* дисертантка наводить стислу інформацію щодо результатів проведених дисертаційних досліджень. Анотація англійською мовою повністю відповідає анотації українською мовою.

У *вступі* обґрунтовано актуальність обраної теми дисертації, наведено мету, завдання, методи досліджень, наукову новизну та практичне значення результатів проведених експериментів.

Перший розділ присвячений аналізу та узагальненню даних вітчизняної та закордонної літератури за темою дисертаційної роботи.

У другому розділі наведено відомості про об'єкти, реактиви, методи та методики досліджень, які використовувались при виконанні дисертаційних досліджень.

Третій розділ містить результати визначення якісного складу та кількісного вмісту БАР у космеї двічіперистої трави, листі, квітках, стеблах і насінні.

Четвертий розділ присвячений стандартизації космеї двічіперистої трави, одержанню, стандартизації та вивченню фармакологічної активності космеї двічіперистої трави екстракту густого, розробці технології та одержанню гелю на його основі.

Додатки містять список публікацій здобувачки, відомості щодо апробації результатів дисертаційної роботи, проекти методів контролю якості на космеї двічіперистої трави та космеї двічіперистої трави екстракт густий, акти впровадження результатів дослідження у науково-дослідну роботу ЗВО.

Таким чином, дисертаційна робота Дейнеки А. С. за актуальністю, науковою новизною, обсягом експериментальних досліджень і практичним значенням одержаних результатів відповідає сучасним вимогам. Результати роботи вірогідні, висновки, зроблені на їхній основі, не викликають заперечень. У роботі відсутні ознаки академічного плагіату

Але при загальній позитивній оцінці дисертаційної роботи слід відзначити деякі **зауваження**:

1. На мою думку, було б доцільно дослідити хімічний склад космеї двічіперистої трави за фазами вегетації рослини.
2. Вважаю, що було б цікавим одержати суму ліпофільних сполук та вивчити можливість її застосування у медицині.
3. Також у роботі зустрічаються технічні помилки.

Проте наведені зауваження не є принциповими, не зменшують позитивне враження від дисертаційної роботи.

При рецензуванні дисертаційної роботи виникли питання, на які доцільно було б почути відповіді від дисертантки:

1. Для чого проводилось дослідження жирних кислот та який метод застосовувався для ідентифікації та визначення кількісного вмісту цих сполук?

2. Який показник Ви визначали при скринінгу протимікробної активності досліджуваних екстрактів та в яких одиницях його вимірювали?

3. Що було препаратом порівняння при визначенні протимікробної активності та чи порівнювали дію екстрактів з дією екстрагенту?

Висновок. Отже, дисертаційна робота Дейнеки Аміни Сергіївни на тему «Фармакогностичне вивчення космеї двічіперистої (*Cosmos bipinnatus* Cav.)» 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 КМУ від 12 січня 2022 року № 44, а її авторка, Дейнека Аміна Сергіївна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

Рецензент:

доцент закладу вищої освіти кафедри
фармакогнозії та нутриціології
Національного фармацевтичного
університету, кандидат фармацевтичних наук,
доцент

Андрій ПОПИК