РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Бриди Олександра Ростиславовича

на тему «**Використання апарату пневматичного типу для одержання рослинних екстрактів як компонентів лікарських засобів**»,

представленої на здобуття наукового ступеня доктора філософії,

галузь знань 22 Охорона здоров'я,

спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

1. Актуальність теми дисертаційної роботи.

Одним із завдань сьогоднішньої фармації є розширення асортименту фітопрепаратів для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів. Основною стадією одержання переважної кількості лікарських рослинних засобів є екстракція, ефективність якої визначається не лише властивостями лікарської рослинної сировини (ЛРС) та екстрагенту, а також, значною мірою, правильним вибором методу екстрагування, зокрема, із застосуванням пневматичного прес-екстрактора, що призводить до інтенсифікації процесу та дає можливість вилучити максимальну кількість біологічно активних речовин.

Отже, дослідження методу екстрагування із використанням пневматичного прес-екстрактора для одержання рослинних екстрактів материнки звичайної, коріння пеларгонії очиткової та листя плюща звичайного, є актуальною темою для дослідження з метою впровадження у фармацевтичне виробництво.

2. Структура дисертації.

Дисертаційна робота викладена на 244 сторінках, складається зі вступу, 5 розділів, загальних висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Робота ілюстрована 49 таблицями та 66 рисунками. Список використаних джерел містить 198 найменувань.

Дисертаційна робота написана грамотно, з використанням сучасних наукових і технічних термінів, відповідає вимогам щодо оформлення. Стиль викладення

роботи відповідає вимогам до наукових праць. Рисунки та таблиці оформлені відповідно до чинних стандартів, є чіткими та зрозумілими.

Мова і стиль дисертації чіткі, зрозуміло висвітлено здобуті науково-практичні результати з використанням загальноприйнятих норм і класичних правил стилістики. Структура дисертації узгоджується з її метою і завданням дослідження та характеризується логічністю, послідовним викладенням матеріалу, науковим стилем.

3. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.

Тема дисертаційної роботи відповідає науковому напряму кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка». Дисертаційна робота включає дослідження, виконані згідно з планом науково-дослідних тем: «Розробка та вдосконалення технології одержання рослинних екстрактів та фітопрепаратів» (№0119U102132); «Біотехнологічні та фітохімічні аспекти дослідження процесу одержання біологічно активних сполук з лікарських рослин» (№0119U101965), «Створення нових лікарських засобів, фіто- та біопрепаратів» (№0119U101957); державної науково-технічної програми 03.06. «Нові екологічно безпечні лікувальні засоби».

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків.

Усі висновки дисертаційної роботи Бриди О.Р. базуються на результатах його власних теоретичних та експериментальних досліджень. Усі дослідження виконано на належному рівні, достовірність результатів не викликає сумнівів. Робота виконана з використанням сучасних методів планування експерименту, методів аналізу вихідної сировини та одержаних продуктів (рідких, густих, сухих екстрактів, розроблених лікарських засобів, тощо), методів статистичної обробки результатів із застосуванням прийомів фармакоінформатики. Технологічний процес апробовано та валідовано в умовах виробництва.

5. Основні наукові результати, одержані автором, та їх новизна.

Здобувачем Бридою О.Р. вперше досліджено динамічне екстрагування із

постійною циркуляцією екстрагенту в апараті пневматичного типу коріння пеларгонії очиткової, трави материнки звичайної, листя плюща звичайного. Оптимізовано умови динамічного екстрагування цієї ЛРС та умови згущення одержаних водно-спиртових екстрактів, а також умови отримання сухих екстрактів у різних типах сушарок. Досліджено антимікробну та антиоксидантну активність комбінації цих екстрактів.

Доведено можливість використання одержаних екстрактів як компонентів нових перспективних лікарських засобів: сироп та таблетки з робочими назвами «ПЕЛАРМАТ-ПЛЮЩ» для лікування захворювань органів дихальної системи, обґрунтовано загальну концепцію забезпечення їх відповідної якості, методи контролю якості та умови забезпечення стабільності. Запропоновано перспективні лікарські форми, вибір допоміжних речовин здійснено за допомогою дисперсійного і регресійного аналізів.

6. Практичне значення одержаних результатів.

Робота Бриди О.Р. має практичне значення: встановлені оптимальні технологічні умови екстрагування та одержано рідкі екстракти трави материнки звичайної, листя плюща звичайного, коріння пеларгонії очиткової з використанням пневматичного прес-екстратора. Визначено оптимальні умови згущення отриманих рідких екстрактів. Здійснено підбір умов сушіння густих екстрактів із коріння пеларгонії очиткової, материнки трави звичайної та листя плюща звичайного.

Розроблено склад та технологію таблеток і сиропу із робочою назвою «ПЕЛАРМАТ-ПЛЮЩ», здійснено масштабування технології, представлені проєкти специфікацій МКЯ та проєкти технологічних регламентів для впровадження технології на АТ «ГАЛИЧФАРМ».

Фрагменти роботи впроваджені у науково-педагогічний процес кафедри технології ліків і біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького та кафедри технології біологічно активних сполук,

фармації і біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

7. Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.

За результатами аналізу дисертації та публікацій аспіранта Бриди Олександра Ростиславовича порушень академічної доброчесності не виявлено. Елементи фальсифікації тексту у роботі відсутні.

8. Зауваження до дисертації.

Дисертаційна робота виконана та оформлена належним чином, однак, варто висловити деякі зауваження і побажання:

1. Результати аналізу таблеток «ПЕЛАРМАТ-ПЛЮЩ» в процесі зберігання при температурі 25 +/- 2 ˚С і відносній вологості 60% +/- 5%, а саме, в пункті мікробіологічна чистота некоректно представлено результати випробувань;
2. Методику проведення ситового аналізу, представлену в розділі 3, логічніше подати в розділі 2;
3. Для підтвердження інформації у вигляді діаграми, поданої у розділі 4, у додатку Б, слід було вказати лікарську форму до всіх номенклатур ГЛЗ, представлених на досліджуваних фармацевтичних ринках;
4. У тексті дисертації є невелика кількість незначних граматичних та орфографічних помилок редакційного характеру, які жодним чином не впливають на сприйняття матеріалу.

Висновок щодо дисертації.

Дисертаційна робота Бриди Олександра Ростиславовича на тему «**Використання апарату пневматичного типу для одержання рослинних екстрактів як компонентів лікарських засобів**», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії, з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація є самостійною завершеною науковою працею, є актуальною та має значення для сучасної фармації, виконана із застосуванням сучасних методів досліджень, має наукову новизну та практичну значимість, відповідає меті та завданням дослідження. Результати викладені у

наукових публікаціях за темою дисертації, зміст роботи зрозумілий, в роботі відсутні порушення академічної доброчесності. Дисертаційна робота 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. Сформульовані у дисертації наукові положення, висновки та рекомендації відображені у наукових публікаціях претендента. Наведені зауваження не знижують цінності отриманих результатів дисертації.

Здобувач Брида Олександр Ростиславович заслуговує на здобуття ступеня доктора філософії із галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація.

Рецензент
доцент кафедри технології
біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
Національного університету «Львівська політехніка»
кандидат хімічних наук, доцент Ірина ГУБИЦЬКА

Підпис к.х.н., доцента Ірини Губицької
«ЗАСВІДЧУЮ»
Вчений секретар Національного університету
«Львівська політехніка»
«06» 09 2023 Роман БРИЛИНСЬКИЙ