

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора фармацевтичних наук, старшого наукового співробітника Котова Андрія Георгійовича на дисертаційну роботу Гамулі Ольги Володимирівни на тему: **«Фармакогностичне дослідження сировини огірка посівного»**, представлену для офіційного захисту до спеціалізованої вченої ради Д 64.605.01 при Національному фармацевтичному університеті МОЗ України на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук за спеціальністю 15.00.02 – фармацевтична хімія та фармакогнозія.

### **Актуальність теми.**

Дослідження культивованих, в тому числі харчових рослин – є актуальним і перспективним у теперішній час. Дисертаційна робота присвячена дослідженню огірка посівного – рослини, яка широко культивується на території України, тому має достатню сировинну базу. Окрім того відомо про широке застосування огірка в народній медицині. Так, окрім плодів огірка також використовують траву, при маткових кровотечах, квітки – при малярії, насіння – як антигельмінтний, сечогінний тонізуючий засіб. Плоди огірка та сік плодів широко застосовують як косметичний засіб. В Україні лікарських засобів, зокрема косметичних, створених на основі сировини огірка немає. Тому подальше вивчення сировини огірка посівного та створення нових субстанцій на їх основі є актуальним.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Національного фармацевтичного університету (номер державної реєстрації 0103U000476) (2013 р.), (номер державної реєстрації 0114U000946) (2014 – 2016 рр.) та проблемної комісії «Фармація» МОЗ та АМН України (протокол № 73 від 12 грудня 2011 р.).

Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом і є фрагментом комплексних науково-дослідних робіт Національного фармацевтичного університету «Фармакогностичне вивчення біологічно активних речовин, створення лікарських засобів рослинного походження» та

«Фармакогностичне дослідження лікарської рослинної сировини та розробка фітотерапевтичних засобів на її основі».

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність.** Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновки і надані рекомендації не визивають сумніву. Результати досліджень підтверджені широким спектром використаних методів і отриманих даних. В дисертаційній роботі використані традиційні і сучасні методи аналізу. Отримані результати представлені у вигляді таблиць та графіків, їх достовірність не визиває сумніву.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертаційна робота складається з наступних розділів: вступ, огляд літератури, об'єкти і методи дослідження, 3-х розділів з результатами експериментальних досліджень, загальних висновків, списку використаної літератури, додатків. Загальний обсяг дисертації складає 167 сторінок, з яких обсяг основного тексту складає 119 сторінок. Результати досліджень проілюстровані 52 рисунками та 27 таблицями. Список використаних джерел літератури складає 177 найменувань, з яких 83 іноземних.

У **вступі** (обсяг – 6 сторінок) дисертантом розкривається актуальність теми дослідження, формулюються мета та завдання поставлених досліджень, визначається наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.

У **першому** розділі (обсяг – 23 сторінки) наведено результати літературного пошуку, які свідчать про сучасний стан фармакогностичного дослідження сировини огірка посівного в Україні та у світі. Авторкою проаналізовано дані про вміст і накопичення біологічно активних речовин в досліджуваній рослині, особливості її застосування в народній медицині, косметології та народному господарстві. За результатами проведеного літературного пошуку та аналізу отриманих даних встановлена перспективність подальшого, більш поглибленого та широкого вивчення рослинної сировини (листя, стебел, квіток та насіння) огірка посівного з

метою розробки лікарських засобів на їх основі.

**Другий** розділ (обсяг – 14 сторінок) присвячено об'єктам та методам дослідження. Наведено види сировини, що вивчали, та строки її заготівлі. Детально описані методики досліджень. В дисертаційній роботі використані традиційні і сучасні методи аналізу: паперова, тонкошарова, хроматомас-спектрометрія, високоефективна рідинна хроматографія, атомно-емісійна спектрометрія, абсорбційна спектрофотометрія, мікроскопія.

**Третій** розділ (обсяг – 30 сторінок) присвячено вивченню якісного складу і кількісного вмісту основних груп БАР різних видів сировини огірка посівного. Методом хроматомас-спектрометрії в листях, стеблах, квітках та насінні встановлено якісний склад карбонових кислот, амінокислот та сполук, що переганяються з водяною парою. Методом ВЕРХ в листях та стеблах встановлено вміст гідроксикоричних кислот та флавонових аліконів. Визначено мінеральний склад і кількісний вміст елементів у всіх видах сировини. У цьому розділі наведено результати визначення кількісного вмісту суми органічних кислот, суми фенольних сполук, суми флавоноїдів, суми гідроксикоричних кислот та дубильних речовин у сировині огірка посівного. Для листя визначено вихід полісахаридних фракцій.

У **четвертому** розділі (обсяг – 21 сторінка) наведено результати вивчення морфологічних та анатомічних особливостей цільної та подрібненої сировини – листя, стебел, чоловічих та жіночих квіток, насіння, наведено діагностичні риси анатомічної будови всіх видів сировини. Результати цих досліджень увійшли до розділів проектів МКЯ на сировину.

У **п'ятому** розділі (обсяг – 30 сторінок) наведені результати визначення технологічних параметрів листя огірка посівного. Проведено обрання екстрагенту, температурного режиму для вилучення екстрактивних речовин та суми окиснюваних фенолів. На підставі отриманих даних запропоновано технологію отримання настойки з листя. В результаті дослідження біологічної активності виявлених речовин доведено антимікробну активність настойки та полісахаридного комплексу.

### **Наукова новизна отриманих результатів.**

Авторкою роботи вперше проведено системне фітохімічне та морфолого-анатомічне вивчення сировини огірка посівного. Встановлено якісний склад та кількісний вміст основних груп біологічно активних речовин окремо для кожного виду сировини: в листях, стеблах, квітках та насінні огірка посівного: карбонових кислот, амінокислот, фенольних сполук, дубильних речовин, макро- та мікроелементів, сполук, що переганяються з водяною парою.

За результатами проведених досліджень встановлено морфологічні та анатомічні діагностичні ознаки сировини огірка посівного.

Визначено основні технологічні параметри сировини та запропоновано технологію отримання настойки з листя огірка посівного.

Встановлено основні параметри контролю якості сировини і настойки з листя.

За результатами досліджень доведено антимікробну активність отриманих субстанції з листя огірка посівного.

Новизну проведених досліджень підтверджено патентом України на корисну модель «Антимікробний лікарський засіб на рослинній основі» № 94509.

### **Практичне значення одержаних результатів.**

Результати отримані в роботі мають не лише теоретичне, а й практичне значення. Автором встановлено, що листя огірка є перспективним видом сировини для подальшого фармакогностичного дослідження.

Результати досліджень хімічного складу та анатомічної будови листя, стебел, квіток та насіння огірка посівного впроваджено в наукову роботу та навчальний процес кафедр:

фармакогнозії з медичною ботанікою Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського;

фармацевтичної хімії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова;

фармакогнозії, фармакології і ботаніки Запорізького державного медичного університету;

кафедри якості, стандартизації та сертифікації ліків Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного фармацевтичного університету.

Запропоновані проекти МКЯ «Огірка листя» та «Огірка настойка».

Технологію одержання настойки з листя огірка посівного апробовано у промислових умовах ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка».

**Повнота викладення результатів дисертаційної роботи в опублікованих працях.** Наукові положення, результати експериментальних досліджень, сформульовані висновки і рекомендації в повному обсязі викладені в публікаціях в наукових журналах та збірниках наукових праць, серед яких 6 статей у наукових фахових виданнях України та інших держав (Білорусь, Узбекистан) та 10 тез доповідей.

#### **Зауваження:**

1. По 1 розділу. Бажано щоб у цьому розділі декілька місця було присвячено стандартизації (існуючи МКЯ тощо) сировини, що вивчається.

2. По 2 розділу та далі по тексту. У роботі мова йдеться про стандартизацію сировини та препаратів із неї, то відповідно матеріали, реактиви мають бути фармакопейної якості.

3. По 3 розділу та розділу 4. На нашу думку бракує висновка – якої сировини віддається перевага.

4. По Розділу 5. Невдала назва розділу. Краще було б «...та **лікарських засобів** на його основі» (так по ДФУ).

Незрозуміло, навіщо автором визначалась питома та об'ємна маса, плинність, пористість, порозність, вільність об'єму шару та питома поверхня часток, якщо вони (показники) далі ніде ні використовувалися.

5. Відсутні посилання на діючі в Україні нормативні документи по фармацевтичній розробці.

6. По всьому тексту наявні неточності у термінології, прикрі орфографічні та стилістичні помилки.

Виявлені зауваження не мають принципового значення і не впливають на загальну значимість дисертації.

**Відповідність дисертації вимогам п.11 «Положення про порядок присудження наукових ступенів».**

На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота Гамулі Ольги Володимирівни на тему «Фармакогностичне дослідження сировини огірка посівного» є закінченою науковою працею і за об'ємом виконаних досліджень, одержаними результатами, науковою та практичною значимістю відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», а її автор заслуговує присвоєння ступеня кандидата фармацевтичних наук за спеціальністю 15.00.02 – фармацевтична хімія та фармакогнозія.

Офіційний опонент:

доктор фармацевтичних наук, старший науковий співробітник,  
начальник відділу Державної Фармакопеї України ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів»

А.Г. Котов

*Підписе Котова А.Г.*

*Чем імен з каурів*



*Засвідчено*

*Баруленко Т.М.*