

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
кафедра фармакогнозії та ботаніки

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему:

**«Дослідження полісахаридів стебел
Akebia quinata (Houtt.) Desne»**

Виконав: здобувач вищої освіти
5 курсу, групи 7801
напрямку підготовки (спеціальності)
226 Фармація. Промислова фармація
Шклярєнко Василь Дмитрович

Керівник:

к.фарм.н., доцент Ковальська Н.П.

Рецензенти:

к.біол.н., ст.н.с. Скрипченко Н.В.

к.фарм.н., доц. Роїк О.М.

Київ – 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Характеристика <i>Akebia quinata</i> (Houtt.) Decne. (Акебія п'ятірна).....	6
1.2. Розповсюдження акебії п'ятірної.....	9
1.3. Заготівля сировини акебії п'ятірної.....	9
1.4. Хімічний склад сировини акебії п'ятірної.....	11
1.5. Напрямки дослідження біологічної дії та використання акебії п'ятірної в медицині.....	16
РОЗДІЛ 2. МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТЕБЕЛ АКЕБІЇ П'ЯТІРНОЇ	21
2.1. Макроскопічний аналіз.....	21
2.2. Мікроскопічний аналіз.....	22
2.3. Гістохімічні дослідження.....	26
РОЗДІЛ 3. ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТЕБЕЛ АКЕБІЇ П'ЯТІРНОЇ	
3.1. Виявлення основних груп біологічно активних речовин стебел акебії п'ятірної	32
3.2. Визначення кількісного вмісту суми полісахаридів в стеблах акебії п'ятірної.....	36
3.3. Фракційне розділення біологічно активних речовин стебел акебії п'ятірної	38
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	46

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БАР – біологічно активні речовини

ВРПС – водорозчинні полісахариди

ГЦ А, ГЦ Б – геміцелюлози А і Б

ДФУ – Державна Фармакопея України

ЛРС – лікарська рослинна сировина

ПР – пектинові речовини

ВСТУП

Актуальність. На сьогоднішній день, знайти та створити новий лікарський препарат рослинного походження, а також організувати його промислове виробництво стає все складніше, тому сучасні науковці вимушені більш детально та досконало вивчати рослинні ресурси нашої планети. Цікавою рослиною є акебія п'ятірна. Своє походження вона бере з Східної Азії. Уже не перший рік проводяться її дослідження на території України у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка. Сьогодні в Китаї та в інших країнах світу акебію більше використовують як декоративну рослину, та ще пів століття тому вона була альтернативою сучасним лікам.

В Китайській Фармакопеї зазначено, що плоди акебії мають діуретичну, протизапальну, знеболюючу, протипаразитарну дію. Як лікарський засіб в Китаї плоди акебії внесені у Compendium of Materia Medica. Згідно цього документу акебія є невід'ємною складовою зборів для лікування амнезії, психічних розладів, когнітивних і поведінкових дефіцитів, безсоння, депресивних розладів. Державна Фармакопея України також включає статтю «Акебії стебла». На сьогодні найбільш вивченими речовинами акебії є тритерпенові сапоніни, а от полісахариди ще потребують подальшого наукового дослідження.

Одним із головних завдань фармації сьогодні є збільшення бази рослинної сировини з метою створення нових більш ефективних лікарських препаратів. Акебія п'ятірна цікава, ще не повністю вивчена рослина, тому і не дивно що вона має таку високу зацікавленість у науковців, оскільки її вміст активних сполук дає змогу створити безліч фітопрепаратів.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є дослідження полісахаридів стебел акебії п'ятірної, заготовленої на дослідній ділянці Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України, зокрема встановлення локалізації речовин полісахаридної природи за допомогою мікрохімічних реакцій, фракційне розділення різних груп полісахаридів та кількісне визначення вмісту суми полісахаридів.

Для досягнення цієї мети ставили наступні завдання:

- провести морфолого-анатомічний аналіз заготовлених стебел акебії п'ятірної;
- виявити деякі групи біологічно активних речовин (БАР) в стеблах акебії п'ятірної;
- встановити локалізацію БАР в стеблах акебії п'ятірної за допомогою гістохімічних реакцій;
- провести фракційне розділення БАР з стебел акебії п'ятірної;
- провести кількісне визначення суми полісахаридів в стеблах акебії п'ятірної.

Об'єкти дослідження: свіжі та висушені стебла акебії п'ятірної, водно-спиртові та водні витяжки з стебел акебії п'ятірної.

Методи дослідження. За допомогою логіко-системного методу наведена ботанічна характеристика, вивчено розповсюдження рослини, особливості заготівлі, напрямки досліджень хімічного складу і біологічної активності сировини акебії п'ятірної. Для анатомічного дослідження стебел акебії п'ятірної використовували мікроскоп фірми ULAB, фотокамеру Canon EOS 550. Для того, аби виділити і виявити БАР в стеблах використали рідинну екстракцію при нагріванні зі зворотнім холодильником, якісні та гістохімічні реакції. Для фракційного розділення БАР з сировини використовували апарат Сокслета, вакуумний насос для фільтрації, аналітичні ваги I класу точності. Для кількісного визначення полісахаридів в сировині використовували гравіметричний метод.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаної літератури.

За результатами проведеної роботи опубліковано тези на науковій конференції:

Шкляренко В.Д., Ковальська Н.П., Карпюк У.В., Вечорек П.П. Дослідження полісахаридного складу стебел *Akebia quinata* (Houtt.) Desne. PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали III Науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 180-річчю Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, 18 лютого 2022 р.). – Електрон. дані. Том 2. – Київ, 2022. Т. 2. С. 300-304.

ISBN 978-966-437-620-1 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-622-5 (Том 2)