

притаманні різні види фармакологічної активності: антиоксидантна, антибактеріальна, протизапальна, імуномодулювальна, тонізуюча, протидіабетична, антимутагенна, антигельмінтна, послаблювальна, гіпохолестеринемічна, гепатопротекторна та нефропротекторна види активності. Саме тому дана рослина має потенціал в профілактиці та лікуванні багатьох захворювань і порушень вуглеводного та жирового обміну, захворювань шлунково-кишкового тракту і сечовивідної системи.

**Мета дослідження.** Метою нашої роботи було визначення морфометричних показників листя шовковиці білої.

**Матеріали та методи.** Одним з етапів стандартизації рослинної сировини є «Ідентифікація А», в якій наводяться діагностичні показники зовнішньої будови сировини. Дане визначення проводили на 5 серіях листя шовковиці білої, заготовлених у 2020 і 2021 роках у Харківській області.

**Отримані результати.** Листя шовковиці білої просте, черешкове. Листкова пластинка цільна або трійчастолопатева, за формою широкоеліптична. Верхівка гостра або загострена. Край листкової пластинки зубчастий, в деяких місцях нерівномірнозубчастий. Основа листкової пластинки ширококліноподібна, пласка або ледь виїмчаста. Жилкування перистосітчасте.

Від основи листкової пластинки, окрім головної жилки відходять ще дві досить розвинених бічних. З нижнього боку листкової пластинки жилки опуклі жовтуватого кольору. З верхнього боку жилки ледь увігнуті світло-зеленого кольору або колір не відрізняється від решти.

Листкова пластинка завдовжки 8,5 см – 14,0 см, завширшки 7,0 – 9,0 см.

Черешок завдовжки 1,0 – 3,0 см, жовтого кольору, з верхнього боку ледь борозенчастий, в діаметрі приблизно 0,1 см. Присутня невелика листкова подушечка трохи темніша за кольором.

Колір листкової пластинки світло-зелений, запах слабкий, смак – трав'янистий.

**Висновки.** Встановлені наступні морфометричні ознаки листя шовковиці білої: форма, розмір, забарвлення верхнього та нижнього боків листкової пластинки, ступінь опуклості та колір жилок. Виявлені діагностичні особливості досліджуваної сировини.

## ФІТОХІМІЧНЕ ТА ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ З ЖУРАВЛИНИ ВЕЛИКОПЛОДОЇ ЛИСТЯ

Власова І. К.<sup>1</sup>, Боцула І.В.<sup>1</sup>, Рааль А.<sup>2</sup>, Кіреєв І. В.<sup>1</sup>, Кошовий О. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

<sup>2</sup>Університет Тарту, Тарту, Естонія

innavlasova.ukraine@gmail.com

**Вступ.** Незважаючи на широкий асортимент лікарських засобів природного походження ще досі існують невивчені види рослин, які в свою чергу мають ряд корисних властивостей. Одним з таких прикладів може виступати журавлини великоплодої листя із родини вересові (*Ericaceae*). Вічнозелена, багаторічна рослина, яка росте у мокрих соснових та сосново-березових лісах. В Україні зростає здебільшого на Поліссі. Журавлина містить у своєму складі флавоноїди, фенологікозиди, антоціани, іридоїди, вуглеводи та їх похідні,

## ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

органічні та неорганічні кислоти, мікро- та макроелементи та інші сполуки. Застосування плодів рослини у харчовій та фармацевтичній промисловості широке та різноманітне, проте властивості інших частин рослин не використовуються. Саме тому дослідження листя журавлини для лікування різних захворювань є актуальним.

**Мета дослідження.** Провести фітохімічне та фармакологічне дослідження сухого екстракту з журавлини великоплодої листя.

**Матеріали та методи.** Сухий екстракт з листя журавлини великоплодої був одержаний 50 % розчином спирту етилового у співвідношенні 1:10, процес настоювання проходили протягом 2 діб, відфільтровували та сушили до сухого екстракту. Кількісне визначення основних груп біологічно активних речовин проводили методом спектрофотометрії.

Для визначення антибактеріальної активності використовували метод колодязів на середовищі Мюллера-Хінтона («Himedia LaboratorlesPvt . Ltd India) з використанням еталонних тест-культур грампозитивних та грамнегативних бактерій, які належать до різних таксономічних категорій: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus subtilis* ATCC6633.

Протизапальні властивості екстракту були досліджені на моделі карагенінового набряку; еталонним препаратом був обраний диклофенак натрію (торгова назва «Вольтарен» виробництва «Novartis», Швейцарія) у дозі 8 мг/кг.

**Отримані результати.** В одержаному екстракті з листя журавлини міститься  $12.23 \pm 0.2\%$  гідроксикоричних кислот у перерахунку на хлорогенову кислоту,  $4.01 \pm 0.26\%$  флавоноїдів у перерахунку на рутин та  $19.11 \pm 0.57\%$  фенольних сполук у перерахунку на галову кислоту.

При проведенні дослідження антибактеріальної активності було встановлено, що сухий екстракт має дією на всі обрані тест-культури. Основний уропатоген *E.coli*, яка є збудником інфекцій сечовивідних шляхів у 85-90% випадків, виявилася чутливою до екстракту, а саме при вивченні зона затримки росту склала 15.7 мм. Зона затримки росту *S. aureus* та *B. subtilis* була найбільшою і дорівнювала 18.3 мм та 18 мм, а зона росту *P. aeruginosa* склала 16.3 мм відповідно.

Щодо тесту на протизапальну активність, дослідження підтвердили наявність антиексудативної активності: через 1 годину після введення флогогену дорівнювала 15%, 2 години – 20%, 3 години – 16%, 4 години – 11%. Як ми можемо спостерігати пік активності був саме на 2 годину після введення карагеніну. Тобто на період фази запалення, коли найбільший вплив мають медіатори брадикінін та гістамін. Антиексудативна активність препарату порівняння за весь період часу склала 73%, 69%, 56%, 48%, що показує його більш виражену активність, аніж у екстракту з листя журавлини.

**Висновки.** Сухий екстракт журавлини великоплодої листя багатий на фенольні сполуки та має протизапальну та антимікробну активність, тому у подальшому є перспектива використання його для створення нових лікарських засобів.