

## ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Розділення виділених речовин здійснювали за допомогою адсорбційної і розподільної хроматографії на різних сорбентах (силікагель, поліамід, алюмінію оксид). Структуру виділених сполук встановлювали за допомогою фізико-хімічних методів: даних паперової (ПХ) і тонкошарової (ТШХ) хроматографії у різних системах розчинників (петролейний ефір-формамід, хлороформ-формамід, хлороформ-етиловий спирт), УФ, ІЧ-спектроскопії в порівнянні з достовірними зразками кумаринів, їх продуктами перетворення. На хроматограмах в УФ-світлі були виявлені яскраво-блакитні або з різним відтінком плями речовин.

**Отримані результати.** В результаті проведених досліджень виділено та ідентифіковано 4 похідних кумарину, які відносяться до оксикумаринів, а саме ескулетин ( $C_9H_6O_4$ , температура плавлення 269-272 °C), скополетин ( $C_{10}H_8O_4$ , температура плавлення 204-205 °C), ізоскополетин ( $C_{10}H_8O_4$ , температура плавлення 198-200 °C).

Аналіз даних літератури показав, що отримані речовини мають біологічну активність. Майже всі сполуки виявляють певний спазмолітичний ефект, тому борщівник понтійський можна віднести до перспективного для створення лікарських препаратів.

**Висновки.** Вивчення надземної частини борщівнику понтійського показало, що ця рослина багата на речовини кумаринової природи, які відносяться до оксикумаринів (ескулетин, скополамін, ізоскополамін). Ескулетин, скополамін, ізоскополамін з борщівнику понтійського виділені та ідентифіковані вперше.

Виражений спазмолітичний ефект виділених з борщівнику понтійського біологічно активних речовин дає передумову для подальшого вивчення цього виду та створення нових лікарських препаратів.

### ПЕРСПЕКТИВИ ФАРМАКОГНОСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ ЧОРНОКОРЕНЯ ЛІКАРСЬКОГО (*CYNOGLOSSUM OFFICINALE L.*)

Гонтова Т.М., Машталер В. В., Мала О. С.

Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна  
vmashtaler7@gmail.com

**Вступ.** Пошук нових джерел біологічно активних речовин серед рослин є важливим завданням сучасної фармації. Представник родини шорстколисті Boraginaceae Juss. чорнокорінь лікарський *Cynoglossum officinale L.* використовується у народній та офіційній медицині. Це дворічна трав'яниста рослина з неприємним запахом, на першому році утворює прикореневу розетку листків, на другому – генеративний пагін. Ребристі стебла галузяться у верхній частині, листки сіроопушені, ланцетні, розташовані почергово. Квітки на довгих квітконіжках зібрані у волотеподібне суцвіття. Віночок трубчасто-лійкоподібний, брунатно-червоного коліру. Плід – ценобій, складається з чотирьох яйцеподібних шипуватих горішків. Рослина в дикому стані зустрічається у Північній Америці, Східній Європі, у тому числі в Україні, на території Середньої Азії, на Кавказі. Росте як бур'ян у вологих місцях по узбіччю доріг, на пустирях, відкритих схилах пагорбів. У народній медицині використовують корені та листя як болетамувальне, протисудомне, відхаркувальне. Відомі цілющі властивості чорнокореня при лікуванні фурункульозу, опіків, укусів змій. Чорнокорінь лікарський має також антибактеріальні та протизапальні властивості. Корені входять до складу

гомеопатичних препаратів. Сік рослини можна використовувати як інсектицид для боротьби з гризунами.

**Мета дослідження.** Метою роботи було вивчення якісного складу та визначення кількісного вмісту основних речовин сировини чорнокореня лікарського.

**Матеріали та методи.** Сировину заготовляли у Харківській області: траву – в період масового цвітіння (червень 2020р.), корені – у кінці вегетаційного періоду (жовтень 2020р.). Подрібнену та просіяну сировину екстрагували 50% етанолом, видаляли екстрагент; водний залишок постадійно фракціювали органічними розчинниками: хлороформ, диетиловий етер, етилацетат, бутанол. Отримані фракції досліджували на наявність біологічно активних речовин за допомогою якісних реакцій та хроматографії на папері і в тонкому шарі сорбенту.

Статистичну обробку результатів виконували відповідно до вимог ДФУ 2.0 із використанням програми «SPSS Statistics 26.0».

**Отримані результати.** Було встановлено, що досліджувана сировина – трава та корені чорнокореня лікарського містять органічні кислоти, серед яких ідентифіковано яблучну, лимонну та аскорбінову кислоти; амінокислоти – аргінін, тирозин, валін, лейцин, метіонін, лізин; моноцукри – D–глюкоза, D–фруктоза; полісахариди. Результати попереднього вивчення речовин фенольної природи свідчать про наявність в сировині гідроксикоричних кислот, серед яких ідентифіковано хлорогенову, кофейну та розмаринову кислоти; фенолкарбонові кислоти представлені галовою кислотою, серед флавоноїдів ідентифіковано кверцитин. Кількісний вміст полісахаридів у траві складав  $5,35 \pm 0,18\%$ , у коренях –  $6,84 \pm 0,22\%$ ; суми гідроксикоричних кислот в перерахунку на хлорогенову кислоту у траві складав  $1,12 \pm 0,02\%$ , у коренях –  $1,12 \pm 0,02\%$ .

**Висновки.** Результати вивчення якісного складу та кількісного вмісту біологічно активних сполук в траві та коренях чорнокореня лікарського свідчать про перспективність подальшого вивчення сировини з метою створення нових лікарських засобів.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ПАРТЕНОЛІДУ У ОРГАНАХ МАРУНИ ДІВОЧОЇ

Гордей К.Р., Гонтова Т.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

95karisha95@gmail.com

**Вступ.** Маруна дівоча (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip.) – багаторічна трав'яниста рослина, яка широко культивується в країнах Європи та Україні. За результатами численних досліджень трава маруни дівочої виявляє протизапальний, антипіретичний, цитостатичний та спазмолітичний ефекти. Основним напрямком фармакологічної дії маруни дівочої є антимігренозна активність, що доведена низкою досліджень, представлених у Кокранівській базі. Офіційальною ЛРС є трава маруни дівочої. Вимоги до якості сировини відображені у монографії, яка представлена у Європейській, Американській, Американській трав'яній, Британській фармакопеех та Державній фармакопеї України. За вимогами фармакопей вміст партеноліду у сировині повинен складати не менше ніж 0.2%. Попередні дослідження серій трави підтвердили високу якість вітчизняної сировини. Наразі актуальним є окреме дослідження органів рослини, адже це може підвищити якість сировини та значно зберегти сировинні ресурси.