



Міністерство охорони здоров'я України
ДВНЗ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
І.Я.ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МОЗ УКРАЇНИ»

*Матеріали V Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю*
„ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК”
30-31 травня 2019 року, м. Тернопіль

*Materials of V Ukrainian Scientific Conference
with the international participation*
"CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS"
May 30-31, 2019
Ternopil



Тернопіль - 2019

Редакційна колегія: проф. Марчишин С.М., проф. Фіра Л.С., доц. Шанайда М.І., доц. Вронська Л.В.

Хімія природних сполук: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 30-31 травня 2019 р.). – Тернопіль: ТДМУ, 2019. – 174 с.

*Матеріали подаються мовою оригіналу.
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

Таким чином, аналіз отриманих даних показав, що в процесі онтогенетичного розвитку вміст основних груп БАР поліфенольної природи у сировині досліджуваних нами видів роду *Agastache* змінюється незначно. Тому для отримання субстанцій з високим вмістом суми поліфенольних сполук оптимальним терміном заготівлі сировини а. фенхельного та а. кропиволистого є фенофаза масового цвітіння, тоді як для одержання субстанцій з високим вмістом гідроксикоричних кислот, флавоноїдів та проціанідинів сировина може бути зібрана протягом усього вегетаційного періоду.

ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИСТЯ КАТАЛЬПИ БІГНОНІЄВИДНОЇ

Демешко О. В., Ковальов В. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Катальпа (лат. *Catalpa*) – рід нараховує 11 видів та входить до родини Бігنونієвидні. Найбільшого поширення набула Катальпа бігنونієвидна (*Catalpa bignonioides*).

Рослини роду Катальпа листопадні, але при сприятливих умовах – вічнозелені. Дерева виростають заввишки до 20 метрів, крону утворюють довгі гілки і велике листя, у діаметрі вона сягає до 12 метрів. Живуть до ста років. Катальпа має короткий товстий стовбур у діаметрі приблизно метр, вкритий сірою або коричневою корою і волокнисте коріння.

Листки за формою нагадують листя простого бузку, але більші за розміром: завдовжки до 20 см, завширшки – 15 см. Розташоване супротивно, іноді мутовчато, по 3 на гілці. Зверху голе, знизу злегка опушене по жилках. Листя з'являється пізно, лише перед цвітінням, у травні, нирки починають розкриватися. Восени з першими заморозками листя опадає зеленим.

Великі трубчасті квітки катальпи, частіше білого кольору, зібрані у широкі волоті довжиною 20-30 см. Квітка має двороздільну чашечку і віночок, всередині оздоблений двома жовтими смужками і численними червоно-коричневими цятками. Зацвітає в першій половині червня і цвіте близько трьох тижнів. Після цвітіння з'являються довгі, до 40 см, стручкоподібні коробочки, насіння дрібне, летюче. Навіть під час цвітіння на деревах деколи зберігаються торішні, розкриті стулки.

Особливістю рослин із роду Катальпа є нектароносне листя. Воно виділяє нектар із маленьких залоз, розташованих в пазухах первинних вен. На відміну від нектару з приємним, схожим на яблуневий запах, що виділяють квітки катальпи, листя при розтиранні пахне неприємно.

Катальпа бігنونієвидна має декілька різновидів:

- Ауреа, листя у період розпускання золотисте, а потім стає світло-зелене. Дерево середнього розміру з округлою та розлогою кроною.
- Нана, має чітко виражену шаровидну крону, діаметром до 4 метрів. Низькорослий різновид катальпи, що не має квіток, застосовується в ландшафтному дизайні.

Кене, має жовте листя з зеленою сердцевиною.

- Пурпуреа, на початку вегетації листя теракотового кольору, поступово зеленіє. Заввишки до 8 метрів, крона конічна, але з часом стає округла.

- Кора та плоди катальпи містять смоли, дубильні речовини, багаті глікозидами катальпіном та катальпозидом.

Вперше катальпол був виділений та отримав свою назву в 1962 р. в рослинах роду Катальпа. Основна фармакологічна дія катальполу полягає в стимулюванні вироблення гормонів наднирників, збільшенні виробництва статевих гормонів. Проявляє протизапальну активність і збільшує вироблення андрогенів, що може призвести до збільшення м'язової маси, є інгібітором ферментів, має антигістамінну активність та значний цитопротекторний ефект.

Катальпозид відноситься до групи іридоїдів. Ця сполука володіє антиоксидантними, протиапоптичними, протимікробними, протипухлинними та протизапальними властивостями. Також приймає участь катальпозид опосередкованому захисту клітин проти окисного пошкодження та впливає на ліпідний обмін в гепатоцитах.

Метою роботи є визначення якісного і кількісного складу основних груп біологічно активних речовин листя катальпи бігніонієвидної.

Методи: Для визначення основних груп біологічно активних речовин листя катальпи бігніонієвидної використовували хімічні реакції ідентифікації та методи хроматографічного аналізу. Реакції ідентифікації проводили з водними та водно-спиртовими екстрактами листя катальпи.

Якісний склад фенольних сполук із листя катальпи досліджували методами одновірної та двовірної паперової хроматографії. Для цього одержані спиртоводні екстракти наносили на хроматографічний папір і хроматографували (у попередньо підібраних) системах розчинників: н-бутанол – оцтова кислота – вода (БОВ) (4:1:2) – I напрямом та 15% оцтова кислота – II напрямом. Хроматограму висушували у сушильній шафі та аналізували у видимому та УФ-світлі до та після обробки парами амоніаку. Кількісний вміст суми фенольних сполук визначали спектрофотометричним методом.

Результати: Методом паперової хроматографії в об'єкті, що досліджувався, враховуючи колір плям і значення Rf виявлено 5 речовин фенольної природи, які на підставі якісних реакцій та УФ-флуоресценції попередньо віднесені до гідроксикоричних кислот та флавоноїдів. Кількісне визначення основних груп біологічно активних речовин листя Катальпи бігніонієвидної: фенольні сполуки – $4,76 \pm 0,04\%$, гідроксикоричні кислоти – $3,42 \pm 0,02\%$, флавоноїди – $1,88 \pm 0,02\%$.

Вивчено основні числові показники - такі як вологість, що складає $9,98 \pm 0,08\%$ та загальна зольність – $9,38 \pm 0,8\%$.

Висновки: Отримані дані будуть використані у подальших фармакогностичних дослідженнях та для стандартизації даної сировини.

ЛЕТКІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ ЗОЛОТУШНИКА КАНАДСЬКОГО (*SOLIDAGO CANADENSIS* L.)

Джуренко Н. І., Четверня С. О., Паламарчук О. П., Машковська С. П.
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, м. Київ

Рід золотушник (*Solidago* L.) родини Asteraceae об'єднує близько 80 видів, поширених, в основному, у Північній Америці. В Україні золотушник канадський (*Solidago canadensis* L.) з'явився в середині минулого століття, активно поширившись,

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВИЩИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У ЛПОФІЛЬНОМУ ЕКСТРАКТІ ФЕРМЕНТОВАНИХ ЛИСТКІВ ТА ГЛОК <i>ASPALATUS LINEARIS</i>	18
Голік Я. Т., Ковальська Н. П., Махиня Л. М., Грушецька І. Й.	
ВМІСТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У КАЛЮСНИХ КУЛЬТУРАХ ВИДІВ РОДУ <i>GENTIANA L.</i> ЗА ВИРОЩУВАННЯ У РІДКОМУ ЖИВИЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ПОРОЛОНОВИХ ПІДКЛАДКАХ	19
Грицак Л.Р., Квятковська А.В., Дробик Н.М.	
ГОРЛЯНКА ПОВЗУЧА - ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	21
Грицик А.Р., Малюванчук С.В.	
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШРОТУ ОЛІЙНИХ РОСЛИН	22
Грицик А.Р., Струк О.А., Ободянський М.А, Маринченко І.О.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАБЕРУ ГРСЬКОГО ЯК ПЕРСПЕКТИВНОЇ РОСЛИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕПАРАТІВ ПРОТИМІКРОБНОЇ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ	23
Гудзь Н. І., Кунда С. П., Свиденко Л. В., Шанайда М. І.	
ВМІСТ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ ПАРИЛА ЗВИЧАЙНОГО	24
Гузьо Н.М., Грицик А.Р.	
ВИВЧЕННЯ СКЛАДУ БАР ЛПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ АГАСТАХЕ ФЕНХЕЛЬНОГО	25
Гуртовенко І.О., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К., Гудзенко Н.В., Гудзенко О.І.	
ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ СПОЛУК ПОЛІФЕНОЛЬНОЇ ПРИРОДИ У ТРАВІ <i>AGASTACHE FOENICULUM</i> ТА <i>AGASTACHE URTICIFOLIA</i>	26
Гуртовенко І.О., Коновалова О.Ю., Шураєва Т.К., Гудзенко Н.В., Гудзенко О.І.	
ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИСТЯ КАТАЛЬПИ БІГНОНІЄВИДНОЇ	27
Демешко О.В., Ковальов В.В.	
ЛЕТКІ ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ ЗОЛОТУШНИКА КАНАДСЬКОГО (<i>SOLIDAGO CANADENSIS L.</i>)	28
Джуренко Н.І., Четверня С.О., Паламарчук О.П., Машковська С.П.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ОЛІЙ ОТРИМАНИХ МЕТОДОМ ХОЛОДНОГО ПРЕСУВАННЯ	30
Ерстенюк Г.М., Федяк І.О., Мельник М.В., Ободянський М.А., Водославський В.М., Грушецька І.Й.	
ДОСЛІДЖЕННЯ СОРБЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ВМІСТОМ ЛІГНІНУ	31
Зарічанська О. В., Недорезанюк Н. С., Куколевська О. С., Ващук В. А.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ГІПОТЕНЗИВНОГО ЗБОРУ	32
Зудова Є. Ю., Хворост О. П.	