

<sup>1</sup>Симканич О.І.,  
к.х.н., доц. кафедри фармацевтичних дисциплін  
<sup>1</sup>Крч К.Л.,  
к.б.н., доц. кафедри фармацевтичних дисциплін  
<sup>1</sup>Сухарев С.М.,  
д.х.н., доц., професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища  
<sup>1</sup>Девіняк О.Г.,  
к.б.н., доц., доц. кафедри фармацевтичних дисциплін  
<sup>2</sup>Сватюк Н.І.,  
к.т.н., провідний інженер відділу фотоядерних процесів Інституту електронної фізики НАН України  
<sup>1</sup>Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»  
<sup>2</sup>Інститут електронної фізики Національної академії наук України  
[Olesjasi123@gmail.com](mailto:Olesjasi123@gmail.com)

## ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК *L. ALBUM*

З кожним роком все більше увагу науковців привертає дослідження компонентного складу лікарської рослинної сировини. Отримані фітопрепарати на їх основі зазвичай є малотоксичні, та характеризуються уповільненим розвитком резистентності мікроорганізмів до них. Особливу увагу привертають рослини, які мають високий потенціал щодо біосинтезу біологічно активних речовин для отримання фітосубстанцій на їх основі. Згідно літературних даних такими рослинами є види роду Глуха кропива (*Lamium L.*), які мають практичне застосування у народній седицині за рахунок різних груп біологічно активних речовин, експериментально встановлено такі види активності, як антиканцерогенна, антимікробна, антиоксидантна, протизапальна, антифунгальна. [1]

Біологічно активні речовини видів роду Глуха кропива представлені фенолкарбоновими та гідроксикоричними кислотами, іридоїдами, флавоноїдами, терпеноїдами, азотовмісними гетероциклічними сполуками. Проте дані рослини є неофіційними і потребують детального дослідження.

Тому метою нашої роботи було дослідження складу, вмісту органічних кислот у листках *L. album* флори Українських Карпат. Сировину для дослідження заготовляли у фази бутонізації та цвітіння на території Закарпатської області з дотриманням правил збору та зберігання лікарських рослин. Зразки сировини та гербарії зберігаються згідно стандартних методик.

Аналіз проводили водного та спиртового екстрактів. Для приготування спиртового екстракту використовували етиловий спирт (марки «Люкс») кімнатної температури (20±1°C).

За допомогою екстрактора здійснювали екстракцію біологічно-активних речовин протягом 12 годин. Фільтрували одержані екстракти і проводили дослідження вмісту біологічно активних речовин хромато-мас-спектрометричним методом.

Склад органічних кислот визначали на хроматографі: «Хроматек Кристалл 5000» у парі з Thermo Scientific ISQ MS, колонка: HP-1 MS 30×0,25×0,50, а рухома фаза: ацетонітрил (швидкість – 1 мл/хв). Режим роботи: найменша маса (m/z) = 20, найбільша (m/z) = 600. Хроматограму записано у повному іонному струмі 20-600 а.о.м., 0,2 сек/скан, де температура перехідної лінії – 250°C, іонного джерела – 200°C, а температура інжектора – 240°C, температурний градієнт: 50°C – 1 хв, 3°C/хв. - 80 – 1 хв, 5°C/хв. – 280°C. Введення проби без розведення – автоматичний дозатор, а ідентифікація піків за допомогою NIST Mass Spectra Search.

Дослідження показали, що спиртовий екстракт містить 24 органічні кислоти, домінуючими сполуками є - метиловий естер 3-оксо-2-пентилциклопентаноїтової кислоти - 0.031 мкг/мл, етиловий естер бутанової кислоти – 0.0175 мкг/мл, на відміну від водного, де було виявлено 6 органічних кислот, зокрема оцтова, пропанова та ізобутанова кислоти. Органічні кислоти приймають безпосередню участь у процесах травлення, в енергетичному обміні речовин, активізують перистальтику кишечника, стимулюють виділення шлункового соку в ШКТ.

Таким чином, вони покращують травлення, знижують кислотність середовища, знижують ризик розвитку шлунково-кишкових захворювань.

Крім того, результати аналізу антибактеріальної активності показав, що досліджувані субстанції глухої кропиви білої проявляють виражену протигрибкову та антибактеріальну дію.

Результати досліджень свідчать про доцільність подальшого вивчення глухої кропиви білої як перспективної лікарської рослини спазмолітичної, седативної дії.

*Література:* 1. Соколов, С. Я. Фитотерапия и фитофармакология: руководство для врачей / С. Я. Соколов. – М. : Медицинское информационное агентство, 2000. – 976 с.