

# **ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК В ЕКСТРАКТИ *CALLUNA VULGARIS L.***

**Еберле Л. В., Шевчук О. В.**

*Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса, Україна*

На фармацевтичному ринку світу існує цілий арсенал синтетичних лікарських засобів для терапії різних захворювань, проте препарати рослинного походження на природних основах не втратили своєї актуальності та ефективності в сучасній медицині. Пошук нових джерел біологічно активних компонентів та детальне вивчення фітохімічного складу залишається важливим завданням для спеціалістів в галузі фармацевтична хімія.

Серед різноманітної флори України особливої уваги заслуговує верес звичайний (*Calluna vulgaris L.*) з родини Вересові (*Ericaceae*). На території нашої держави він поширений у Поліссі, суміжних районах лісостепу. Це невибаглива рослина, яка здатна рости на дуже бідних, оліготрофних ґрунтах. Також верес є морозостійким та може рости в досить екстремальних умовах (кислих ґрунтах, забруднених важкими металами зонах), тому його можна зустріти на порубах та згарищах тощо.

*Calluna vulgaris L.* протягом багатьох століть, різними народами світи, використовувався в настоях та відварах, як окремо так і в якості збору з іншими лікарськими рослинами. Відомо, що верес звичайний проявляє потогінну, в'язучу, сечогінну дію та має дезінфікуючі та протизапальні властивості. Записи в щоденниках травників та аптекарів, що працювали на території України в XVI–XVII століття, свідчать про седативні та снодійні властивості відвару з трави вереску, які ефективно лікували депресивні прояви, тривожність та панічні стани у пацієнтів [1, 2, 3].

В літературних джерелах дуже мало інформації про фітохімічний склад *Calluna vulgaris L.* та майже відсутні результати досліджень фармакологічних властивостей сировини *in vivo*.

Тому, метою нашої роботи було дослідження якісного складу поліфенольних сполук в екстракті *Calluna vulgaris L.*

Дослідження якісного складу поліфенольних сполук здійснювали методом вискоєфективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) на системі Shimadzu (Японія) із модулем автоматичної подачі проб Auto sampler SIL-20A/20AC, модулем рухомої фази LC-20 AD, колонним модулем CTO-20A/20AC, дегазатором DGU-20A3/DGU-20A5 та діодним ультрафіолетовим детектором SPD-20A/SPD-20AV. Хроматографічне розділення виконували на зворотно-фазовій колонці Microsorb-MV C18 (150×4,6 мм, зерно сорбенту – 5 мкм). У роботі використовували реактиви, розчинники і чисті речовини фірм Fluka, Merck, Lab-Scan. Ідентифікацію речовин у досліджуваних екстрактах здійснювали шляхом порівняння часу утримання та спектральних характеристик досліджуваних речовин з аналогічними характеристиками стандартів відповідно зі способом ідентифікації поліфенолів.

Статистичну обробку даних робили з використанням програми STATISTICA 8. При порівняльному аналізі результатів досліджень використовували параметричний критерій Ст'юдента. Для всіх видів аналізу статистично достовірними вважали відмінності  $p < 0,05$  (95 %) [4].

Згідно результатів дослідження було встановлено, що 50 % водно-етанольний екстракт *Calluna vulgaris L.* містив вісім груп поліфенольних спо-

лук: фенольні кислоти, катехіни, катехіноподібні, флаванолі, флавонолоподібні, ізофлавіони, флавіони, флавоноїди.

Слід відмітити, що в найбільшій кількості серед досліджуваних зразків сполук було зареєстровано – ізофлавіонів. Сумарний вміст яких становив 245 мкг/мл екстракту. Вміст інших груп поліфенольних сполук був в межах від 37 – 178 мкг/мл.

Таким чином, результати досліджень свідчать про доцільність подальшого поглибленого вивчення фітохімічного складу *Calluna vulgaris L.*, а також перспективність розробки лікарських форм на його основі з подальшим дослідженням їх фармакологічних властивостей.

### Література

1. Koshovyi O., Romanenko Ye., Komissarenko A. The study of the phenolic composition of the dry extract of motherwort herb and its psychotropic activity. American Journal of Science and Technologies, Princeton University Press, 2016. № 1 (21). P. 1055–1059.
2. Телішевська Г.Ю., Грицик А.Р. Верес звичайнийлл – перспективна лікарська рослина. Український медичний альманах, 2012. Т. 15, № 1. С. 37–38.
3. Старченко Г. Ю. Гістологічне дослідження мигдалеподібного комплексу мишей після введення екстрактів *Calluna vulgaris L.* (Hull.). Науково-практичний журнал «Фармаком». 2019. №4 С. 36–39.
4. Еберле Л.В., Цісак А.О., Радаєва І.М., Казанцева А.С. Аналіз фенольних сполук у екстракті плодів чорного горіха (*Juglans nigra L.*) за допомогою високоефективної рідинної хроматографії. Фармацевтичний журнал. 2023. № 2. С. 49–57.