

## БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ВИДІВ РОДУ ASTER L.

Мозуль В. І, Денисенко О. М., Головкін В. В.

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

У сучасній фармації значна увага приділяється не тільки вивченню добре відомих лікарських рослин, але й пошуку нових джерел природних сполук, які можуть розширити номенклатуру офіційних лікарських рослин та лікарської рослинної сировини.

Рід Айстра (*Aster L.*) з родини Айстрові (*Asteraceae*) є одним з найбільших в трибі айстрових (*Astereae*) та включає в себе більше 500 видів трав'янистих багаторічних рослин. Його представники розповсюджені в Європі, Азії, Північній Африці, Центральній і Північній Америці.

Хімічний склад рослин роду Айстра вивчено недостатньо. Аналіз даних народної медицини показує, що трава і квітки видів роду Айстра здавна використовувались як відхаркувальний, протизапальний, кровоспинний засіб, при легеневих, шлунково-кишкових та шкірних захворюваннях

**Мета роботи** – дослідження вмісту біологічно активних речовин у надземних органах найбільш перспективних видів – айстри верболистої (*Aster salignus Willd.*) та айстри альпійської (*Aster alpinus L.*)

Вміст летких сполук в сировині визначали хромато-мас-спектрометричним методом за допомогою хроматографа Agilent Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973. В траві айстри альпійської встановлено 53 летких речовин, у яких домінують терпеноїди:  $\alpha$ -куркумен (160.40), сафрол (4-алліл-1,2-(метилендіокси)-бензол) (71.03), дігідрокумен (69.61),  $\alpha$ -бергамотен (47.31),  $\beta$ -сесквіфеландрен (45.96), сквален (43.12), 4-метоксинафтален-1-ол (29.15),  $\alpha$ -копаен-8-ол (21.51), 2,4-ді-трет-бутилфенол (20.40), терпен-4-ол (19.74),  $\beta$ -бісаболен (19.36), аромадендренепоксид (14.79).

Хромато-мас-спектрометричним методом у траві айстри верболистої ідентифіковано 44 летких речовини, найбільший вміст визначили для спатуенолу (150,16 мг/кг), аромадендренексиду (1) (120,10 мг/кг), аромадендрену (113,21 мг/кг), гермакрен Д-1,10-епоксиду (104,3 мг/кг).

За результатами аналізу встановлено, що в ліпофільній фракції насіння астри верболистої переважають ненасичені жирні кислоти, серед яких домінують ліолева (76,25%) та олеїнова (8,85%) кислоти.

У траві айстри альпійської ідентифіковано 16 жирних та 18 органічних кислот. Серед жирних кислот найбільший вміст визначили для пальмітинової, ліолевої, ліоленової, стеаринової та олеїнової кислот. У складі органічних кислот домінують маленова, леулінона, яблучна, бурштинова, лимонна, щавелева кислоти.

Методом високоефективної рідинної хроматографії на приладі LC MS: Agilent 1260 Infinity HPLC System у траві айстри альпійської та верболистої ідентифіковано рутин і кверцетин. Кількісний вміст суми флавоноїдів в перерахунку на кверцетин у траві айстри верболистої складає  $1,83 \pm 0,03\%$ , айстри альпійської –  $2,14 \pm 0,03\%$ .

У результаті проведених досліджень встановлено, що екстракт айстри альпійської проявляє бактерицидну і бактеріостатичну активність. Найбільш виражена антимікробна активність у екстракта проявлялась по відношенню до *Staphylococcus aureus* та *Candida albicans*.

Таким чином, дослідження видів роду Айстра є актуальними та перспективними для створення нових лікарських засобів антимікробної та протизапальної дії.