

ОТРИМАННЯ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЯ СУБСТАНЦІЙ З АНТИМІКРОБНОЮ ДІЄЮ З СИРОВИНИ СОНЯШНИКА ОДНОРІЧНОГО

Соколова О. О.¹, Гонтова Т. М.², Котова Е. Е.¹

¹Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», м. Харків, Україна

²Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
sokolova.botany@ukr.net

В даний час лікарські рослини стають альтернативним джерелом для створення антимікробних засобів, оскільки мікроорганізми мають високий рівень резистентності до хімічних лікарських препаратів. Такою рослиною є соняшник однорічний (*Helianthus annuus* L.), спиртові та водні екстракти якого використовуються у народної медицині, як протизапальні та антимікробні засоби, що обумовлено хімічним складом лікарської рослинної сировини (ЛРС), а саме каротиноїдами, фенольними сполуками та ефірними оліями.

Метою було отримання ліпофільних фракцій (ЛФ) з крайових квіток, кошиків та листків соняшника однорічного, їх стандартизація та дослідження антимікробної активності.

Технологічний процес отримання ЛФ з сировини складався з двох стадій: вичерпної екстракції БАР хлороформом у апараті Сокслета та видалення екстрагенту на ротаційному вакуум–випарному апараті.

Згідно до вимог Державної Фармакопеї України отримані серії ЛФ із квіток, кошиків та листків були вивчені за такими показниками якості, як опис, розчинність, ідентифікація, випробування, кількісне визначення БАР. *Опис:* ЛФ з усіх видів сировини соняшника однорічного мали смолоподібну консистенцію зі специфічним запахом. ЛФ з крайових квіток червоно-коричневого кольору, кошиків – темно-коричневого, листків – темно-зеленого. *Розчинність:* усі ЛФ добре розчинні у хлороформі, гексані, 96 % етанолі, не розчинні у воді. *Ідентифікація:* якісний склад каротиноїдів вивчали розробленим нами методом ТШХ. На хроматографічних профілях визначались 6 зон яскраво-малинового, жовто-коричневого, фіолетового кольору. *Випробування:* визначали втрату в масі при висушуванні, вміст важких металів, залишкову кількість органічного розчинника - хлороформа та мікробіологічну чистоту. *Кількісне визначення:* визначали вміст жирних кислот у ЛФ квіток, кошиків та листків соняшника методом хромато–мас–спектрометрії.

Порівняльний аналіз антимікробної активності ЛФ квіток, кошиків та листків соняшника однорічного методом дифузії в агар показав, що по відношенню до музейних штамів мікроорганізмів усі досліджувані субстанції мали антибактеріальну активність. Найбільшу активність виявили ЛФ з сировини соняшника по відношенню до *Bacillus subtilis* та до *Staphylococcus aureus*.

За результатами експериментальних досліджень встановлено, що ЛФ з квіток, кошиків та листків соняшника однорічного є перспективними для розробки лікарських рослинних засобів з антимікробною дією.