

## Дослідження летких сполук хвої *Juniperus Communis* L.

Олійник Я.Я., Сидора Н.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

**Вступ.** Під дією екологічних факторів з'являються нові, мутуючі мікроорганізми, які є збудниками дерматологічних захворювань та не чутливі до традиційних препаратів. Тому актуальним є пошук природних джерел біологічно активних речовин для створення ефективних антимікробних та бактерицидних засобів. Ялівець звичайний - *Juniperus communis* L. є представником родини кипарисові *Cupressaceae* роду ялівець *Juniperus*. З літературних джерел відомо, що ліпофільні речовини, зокрема, леткі сполуки, які входять до складу ефірних олій, мають широкий спектр антимікробної активності. Тому актуальним є дослідження летких сполук хвої *Juniperus communis* L. для розширення відомостей з хімічного складу сировини та прогнозування її подальшого використання.

**Мета дослідження.** Метою дослідження стало ідентифікувати та встановити вміст летких сполук хвої *Juniperus communis* L.

**Методи та об'єкти дослідження.** Леткі компоненти визначали у ліпофільній фракції хвої *Juniperus communis* L., яку одержували хлороформом. Використовували хроматограф Agilent Technology HP6890 GC з мас-спектрометричним детектором 5973N. Умови аналізу: хроматографічна колонка кварцова, капілярна HP-5MS, довжина колонки 30 м, внутрішній діаметр 0,25 мм; газ-носій – гелій; швидкість руху газу-носія 1 мл/1хв.; об'єм проби – 2 мкл.; введення проби у режимі splitless; швидкість введення проби 1,2 мл/1хв протягом 0,2 хв.; температура термостату 50 °С з програмуванням 4 °хв до 220 °С; температура детектора і випарювача 250 °С.

**Основні результати.** В ліпофільній фракції ідентифіковано такі леткі компоненти як сабінол,  $\alpha$ -пінен, сабінол, сабінен,  $\alpha$ -пінен,  $\alpha$  – туйєн, терпінен, гераніол, кадінен,  $\alpha$ -терпінен, метиловий спирт.

**Висновки.** За літературними даними леткі сполуки, ідентифіковані у ліпофільній фракції хвої *Juniperus communis* L., виявляють антимікробний, бактерицидний, протигрибковий ефект, зокрема, відносно *Staphylococcus aureus*, що може бути використано у подальшому для створення лікарських засобів для лікування захворювань шкіри (екзем, дерматитів), викликаних цим збудником.

### Список літератури

1. Adebajo A. Antimicrobial activities and microbial transformation of volatile oils of *Eugenia uniflora* / Adebajo A. Otske K., Aladesanmi A. // *Fitoterapia*. 2010 – Vol. 5. – p. 415–455.

2. Angioni A. Chemical composition of the Essential Oils of Juniperus from Ripe and Unripe Berries and Leaves and Their Antimicrobial Activity / Angioni A., Barra A., Russo M. // *Agric. Food Chem.* – 2002. – Vol. 51 (10). – p.173–178.
3. Davies N. Gas chromatographic retention indices of monoterpenes and sesquiterpenes on methyl silicon // *J. Chromatogr.* – 2000. – Vol. 5. – p. 1–24.
4. Yanish C.R. Western juniper succession: changing fuels and fire behavior // M.S. Thesis, University of Idaho, 2004. – p. 408–418.
5. Zenkevich I. G. Chromato-mass-spectrometric identification of BAS // *Structural chemistry.* – 2009. - Vol. 50, №5. – P. 895-909.

## **Сучасний стан розробки трансдермальних терапевтичних систем**

**Олефір А.І., Вишневська Л.І.**

*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна*

*liliavyshnevaska@gmail.com*

**Вступ.** Трансдермальні терапевтичні системи – дозована м'яка лікарська форма для зовнішнього застосування у формі пластирів або плівок. Історія створення трансдермальних терапевтичних систем (ТТС) розпочалася ще в 1979 році в США. Тоді з'явився перший трансдермальний пластир зі скополаміном для лікування морської хвороби. Пізніше з'явився не менш популярний нікотинний пластир. Зараз на світовому ринку існує більше 100 найменувань, а в Україні зареєстровано 10 ТТС [1].

**Мета дослідження.** Аналіз сучасного стану розробки лікарських засобів у формі пластирів, зокрема трансдермальних терапевтичних систем.

**Методи та об'єкти дослідження.** Для досягнення поставленої мети було проведено теоретичний аналіз наукових публікацій та патентів останніх років щодо розробки трансдермальних терапевтичних систем.

**Основні результати.** Трансдермальні терапевтичні системи, які присутні на фармацевтичному ринку України, відносяться до першого покоління, що мають або матричну, або мембранну структуру. Дифузія активних фармацевтичних інгредієнтів в кров відбувається за рахунок різниці концентрацій та іноді використовуються енансери як допоміжні речовини, що прискорюють проникнення діючих речовин через шкіру (диметилсульфоксид, лаурокапрам та ін.).

У трансдермальних терапевтичних системах другого покоління з метою стимуляції дифузії використовуються фізіотерапевтичні методи: електрофорез, іонофорез, сонофорез (некавітаційний ультразвук).