

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

**Державний вищий навчальний заклад  
«Тернопільський держаний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського»**

**III Всеукраїнська науково-практична  
конференція**

**«ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК»**



**30-31 жовтня 2012 року**

**Тернопіль**  
**«Укрмедкнига»**  
**2012**

## ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН В ТАБЛЕТКАХ З ЕКСТРАКТОМ ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ

Денис А. І., Рудник А. М.

*ДВНЗ „Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського”  
Національний фармацевтичний університет, м. Харків*

Останнім часом в Україні спостерігається тенденція до збільшення кількості урологічних захворювань, особливо інфекцій сечовидільної системи (ІСС). У структурі ІСС інфекціям нирок приділяють особливу увагу як науковці, так і практичні лікарі. Зазвичай це пов'язано із прихованим, латентним перебігом захворювань, важкістю діагностики, схильністю до розвитку артеріальної гіпертензії та ниркової недостатності. На сьогоднішній день лікування хвороб нирок та сечовивідних шляхів стало важливою практичною і теоретичною проблемою медицини та фармації. З огляду на тривалість застосування лікарських засобів при даних патологіях вимоги щодо їх ефективності та безпеки зростають. Значний інтерес у цьому відношенні викликає розробка та створення високоякісних рослинних препаратів, побічна дія яких мінімальна.

На кафедрі фармакогнозії Національного фармацевтичного університету під керівництвом професора Ковальова В.М. було отримано сухий екстракт з листя тополі китайської, на основі якого на кафедрі управління та економіки фармації під керівництвом проф. Грошового Т.А. розроблений склад та технологія таблеток. Було одержано 6 серії таблеток по 100 мг. На наступному етапі роботи метою стало визначення вмісту діючих речовин в таблетках з екстрактом листя тополі китайської.

Визначення вмісту діючих речовин проводили спектрофотометричним методом за загальновідомими методиками. Вміст гідроксикоричних кислот визначали у перерахунку на хлорогенову кислоту, суми флавоноїдів - у перерахунку на рутин.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що вміст гідроксикоричних кислот у таблетках екстракту листя тополі китайської становить –  $0,74 \pm 0,05\%$  і вміст флавоноїдів –  $0,54 \pm 0,03\%$ . Одержані дані корелюються з даними по стандартизації сухого екстракту листя тополі китайської в якому вміст гідроксикоричних кислот становив –  $7,38 \pm 0,7\%$ , а вміст флавоноїдів –  $5,32 \pm 0,5\%$ .

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТРАВИ ОМАНУ ВИСОКОГО

Єренко О.К., Мазулін Г.В., Мазулін О.В.

*Запорізькій державний медичний університет*

Види роду оман (*Inula L.*) родини айстрових (*Asteraceae*) відомі в більшості країн, розташованих у помірних широтах земної кулі. Рід налічує понад 200 видів, з яких у флорі України та країнах СНД зустрічається більш ніж 30. У науковій медицині відвар (1:10) кореневищ з коренями омани високого (*Inula helenium L.*) відомий як сечогінний, жовчогінний та жовчетворний засіб. Рослина з давніх часів використовується в медичній практиці при лікуванні хвороб дихальних шляхів, для поліпшення травлення і обміну речовин. Однак в офіційній медицині не використовується оман високий, який містить досить високі концентрації біологічно активних сполук. Невизначеним є хімічний склад та вміст діючих речовин.

Траву заготовляли в різних регіонах України в 2010 – 2012 рр. під час цвітіння при максимальному накопиченні речовин. Для фізико – хімічного аналізу використовували методи: УФ-, ІЧ-, ПМР – спектроскопії, ГРХ – МС, ВЕРХ, ААС. У складі рослинної сировини було визначено до  $3,20 \pm 0,40\%$  ефірної олії. Методом ГРХ – МС на приборі

Agilent Technology 6890N з мас – спектрометричним детектором ідентифіковано до 50 речовин (87,76% від загальної кількості). Колонка кварцова, капілярна HP-5 MS, довжиною 30 м, з внутрішнім діаметром 0,25 мм. Температура термостату 50<sup>0</sup>С у запрограмованому режимі 3<sup>0</sup>С/хв. до 220<sup>0</sup>С, газ-носії – гелій. Температура детектора та випарювача 250<sup>0</sup>С. Швидкість потоку газу – носію – 1 мл/хв. Введення проби з поділенням потоку 1/50. Методом Клейвенджеру встановлено присутність до 2,50±0,30% ефірної олії. Основними компонентами були: алантолактон (34,88±3,12%), тимол (11,03±1,02%), карвакрол (7,25±0,72%), евгенол (6,57±0,55%), ізоалантолактон (4,87±0,52%), β-евдесмол (2,00±0,22%), пентакозан (1,63±0,15%), сквален (1,26±0,11%), гексагідрофарнезил ацетат (1,42±0,12%), етилпальмитат (1,08±0,12%).

За результатами ВЕРХ аналізу на хроматографі Agilent Technology 1100 (колонка розміром 2,1 x 150 мм, заповнена октадецилсилильним сорбентом d=3,5 мм “ZORBAX-SB C-18”) ідентифіковано до 11 флавоноїдів (2,16±0,20%) та 11 (0,28±0,03%) гідроксикоричних кислот. Флавоноїдний склад включав: лютеолін, кемпферол, непетин, кверцетин, кверцетагетин, патулетин, патулитрин, патулетин-7-О [6<sup>''</sup> (ізовалеріл)-глюкозид, патулетин-7-О [(6<sup>''</sup> (ізобутеріл)-глюкозид, патулетин-7-О [(6<sup>''</sup> (2-метилбутеріл)-глюкозид. У складі гідроксикоричних кислот були присутні: кавова, 1 – кавоїлхінна, 3 – п – кумарова, 4 – кавоїлхінна, 3, 5 – дікавоїлхінна, 5 – п – кумароїлхінна, розмаринова, ферулова, 3, 4, 5 триметокси – цинамонова кислота. Методом ВЕРХ на автоматичному аналізаторі амінокислот Т 339 М “Mikrotechna-Praha” ідентифіковано 17 амінокислот, 7 з яких (валін, метіонін, лейцин, лізин, ізолейцин, треонін, фенілаланін) є незамінними. Концентрація зв’язаних (вільних) сполук складала відповідно до 11,27±1,10% та 1,79±0,15%. Методом ААА встановлено присутність та концентрацію до 15 основних неорганічних елементів. Ліофільні екстракти з рослинної сировини (d = 0,1–0,2 мм) були одержані методом сублімаційного сушіння настою (1:5) на установці КС-30 (завод “Фрігера”, Чехія). Одержані субстанції мали світло-зелений колір, були пухнасті, добре розчинні у воді. В експериментах на лабораторних тваринах вони не виявляли токсичності та мали виражену гепатозахисну дію.

Одержані дані фізико – хімічних аналізів трави та ліофільного екстракту оману високого включені до розробленого проекту МКЯ. Таким чином слід зазначити, що трава оману високого (*Inula helenium* L.) є цінним джерелом одержання нових лікарських засобів, які мають виражену біологічну активність. Подальше впровадження одержаних результатів має суттєве теоретичне та практичне значення для сучасної фітотерапії захворювань шлунково – кишкового тракту та печінки.

## КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК У КВІТКАХ І ЛИСТІ РОДОДЕНДРОНА ЖОВТОГО ТА МИРТОЛИСТНОГО

Жаворонкова М. Є., Горохова Т. А., Фурса М. С.

*Ярославська державна медична академія, м. Ярославль, Росія*

Дивовижними рослинами флори України є рододендрон жовтий (*Rhododendron luteum* Sweet), який росте в основному в східній частині Західного Полісся, та р. миртолистний (*Rh. myrtifolium* Schott et Kotschy) – окраса карпатських полонин. З цілющою метою здавна використовують квітки та листя р. жовтого. Останні знаходять різноманітне застосування в народній медицині, зокрема їх використовують при поліартритах ревматичного й подагричного генезу, при артрозі, бурситі, радикулітах, в гомеопатії – при гіпертрофії простати й гострому простатиті. Тому їх хімічний склад досліджено в задовільній мірі. Навпаки, надземні органи р. миртолистного досить рідко були предметом досліджень.