ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ МОНОСАХАРИДІВ У ТРАВІ РУТВИЦІ СМЕРДЮЧОЇ THALICTRUM FOETIDUM L.

Савельєва О. **В**., Шумова Г. С., **В**ладимирова І. М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Рутвиця смердюча *Thalictrum foetidum L.* – багаторічна трав'яниста рослина родини жовтецевих *Ranunculaceae*. Для медичних потреб заготовляють траву рутвиці *Herba Thalictri foetidi*, зрізуючи під час цвітіння рослини верхівки стебел завдовжки 30-35 см.

У науковій медицині настойку трави рутвиці смердючої використовують як засіб, що розширює судини і знижує артеріальний тиск. Її вживають при лікуванні початкових стадій гіпертонічної хвороби й стенокардії та при порушенні кровообігу. У народній медицині рутвицю смердючу застосовують як седативний, бактерицидний, протизапальний, кровоспинний, сечогінний та протиблювотний засіб. Настій трави дають усередину при неврозах і судомних станах, перенапруженні, розладах травлення і проносах, захворюваннях печінки і жовчного міхура, набряках і водянці та при внутрішніх і зовнішніх кровотечах. Як зовнішній засіб настій трави застосовують для обмивання ран, виразок, гноячкових висипів тощо.

Трава рутвиці містить тритерпенові сапоніни, до 2,2% алкалоїдів (берберин, фетидин, таліктринін, ізотетрандрин, бербамін), дубильні речовини (1,63-5,45%), флавоноїди (рутин, глюкорамнін, кемпферол, кверцетин, ранункулетин), карденоліди, ефірну олію та органічні кислоти.

Рослина неофіцінальна, тому відомості щодо вмісту окремих груп біологічно активних речовин рослини є обмеженими і потребують більш ретельного їх дослідження.

Тому, метою нашої роботи було визначення вільних та загальних моносахаридів у траві рутвиці смердючої методом газо-рідинної хромато-мас-спектрометрії (ГХ/МС). Метод заснований на екстракції вільних моносахаридів, кислотному гідролізі при визначенні загальних моносахаридів та отриманні ацетатів їх альдонітрильних похідних з подальшим аналізом методом ГХ/МС.

Дослідження проводили на газовій хромато-мас-спектрометричній системі Agilent 6890N/5973inert (Agilent technologies, USA). Колонка капілярна HP-5ms (30m×0,25mm×0,25mkm, Agilent technologies, USA). Температура випаровувача 250 °С, температура інтерфейсу 280 °С. Розділення проводили в режимі програмування температури - початкову температуру 160 °С витримували впродовж 8 хв., піднімали з градієнтом 5 °С/хв до 240 °С. Кінцеву температуру витримували впродовж 6 хв. Пробу об‘ємом 1 мкл, вводили в режимі поділу потоку 1:50. Детектування проводили в режимі SCAN в діапазоні (38-400 m/z). Швидкість потоку газу носія через колонку 1,2 мл/хв. Ідентифікацію проводили за часом утримання стандартів моносахаридів та з використання бібліотеки мас-спектрів NIST 02. Кількісний аналіз проводили шляхом додавання розчину внутрішнього стандарту в досліджувані проби.

У результаті проведеного визначення кількісного визначення моносахаридів у траві рутвиці визначений вміст наступних загальних моносахаридів (мг/г): рамноза – 1,49; арабіноза – 3,01; ксилоза – 13,89; маноза – 0,74; глюкоза – 4,79; галактоза – 2,99, маніт – 0,59; дульцин – 0,69 та вільних моносахаридів (мг/г): ксилоза – 0,21; глюкоза – 2,28; маніт – 0,51; фруктоза – 4,16; сахароза – 2,23.

Отримані нами експериментальні дані з визначення кількісного вмісту моносахаридів у траві рутвиці смердючої розширюють відомості щодо хімічного складу рослини, можуть бути використані при створенні фітотерапевтичних засобів на основі рутвиці або враховані при розробці нормативної документації на лікарську рослинну сировину.