

Фармакогностичне вивчення трави суниці лісової

Павлій О.І.

Кафедра хімії природних сполук

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

сnc@nuph.edu.ua

Суниця лісова (рос. земляника лесная) – *Fragaria vesca* L. – багаторічна трав'яниста рослина родини розоцвіті (*Rosaceae*) має коротке горизонтальне або косе кореневище і довгі повзучі пагони, що укорінюються у вузлах [1]. Стебла прямостоячі або висхідні, 5-30 см заввишки, мало перевищують прикореневі листки, вкриті волосками. Розповсюджена суниця лісова на більшій частині України, в Поліссі, Прикарпатті, Закарпатті та ін.

Вивчення літературних джерел та аналіз природних запасів лікарської флори України вказує на перспективність дослідження представників роду *Fragaria*.

Суниця лісова широко застосовується в народній медицині України. Настій листя приймають при гіпертонії, атеросклерозі, для покращення роботи серця, від набряків, неврастенії, безсоння, бронхіальної астми, при каменях у жовчному міхурі та нирках, цукровому діабеті, подагрі та інших проявах порушення сольового обміну в організмі. Кореневища у відварах використовують при туберкульозі легенів, сечокам'яній хворобі та подагрі. Квітки суниці у вигляді відвару рекомендують при серцево-судинних захворюваннях.

Суниця лісова не є фармакопейною рослиною, але входить до складу харчових продуктів спеціального призначення. Так, фітобальзам «Стоп-холестерин» рекомендується як допоміжний засіб для профілактики та комплексного лікування серцево-судинних захворювань: атеросклерозу, ішемічної хвороби серця. Бальзам «Вітокан», який має протипухлинну дію, також містить листя суниці лісової. Такі обставини створюють передумови для всебічного фармакогностичного та біологічного вивчення суниць як джерела БАР [2].

Об'єктом дослідження була трава суниці лісової, зібрана в чотири фази вегетації рослини: до цвітіння, під час цвітіння, під час плодоносіння та після плодоносіння. Встановлено наявність флавоноїдів, жирних кислот, кумаринів, амінокислот, вуглеводів, гідроксикоричних кислот, макро- та мікроелементів.

Для виявлення флавоноїдів отримували спирто-водні екстракти з сирової сировини. Екстракцію проводили 70 % спиртом етиловим. Об'єднані витяжки концентрували у вакуумі до 70 мл і проводили якісні реакції на поліфеноли [3]. З 10 % розчином феруму (III) хлориду спостерігали темно-фіолетове забарвлення (фенольні гідроксили). При проведенні ціанідинової реакції в модифікації за Бріантом спостерігали рожеве забарвлення. До

забарвленого розчину додавали 1 мл октанолу, розбавляли водою – забарвлення водної фази ставало більш інтенсивним (флавоноїдні глікозиди). Реакція з 10 % розчином калію гідроксиду давало жовте забарвлення. Таким чином, проведені реакції вказували на наявність флавоноїдів.

При хроматографічному вивченні екстракту трави суниці лісової із зразками кемпферолу, кверцетину, апігеніну та лутеоліну; за значенням R_f та забарвленням встановили наявність кверцетину, кемпферолу та апігеніну.

Для визначення вмісту флавоноїдів в зразках сировини була використана методика, заснована на спектрофотометричному методі. Як розчин порівняння використовували 2 % спиртовий розчин алюмінію (III) хлориду. Розрахунок вмісту флавоноїдів проводили в перерахунку на рутин. Встановлено, що найбільший вміст флавоноїдів в траві суниці спостерігається у фазі плодоношення і складає $5,61 \pm 0,0196$ %, а найменший – після плодоношення – $1,76 \pm 0,0142$ %.

При вивченні водного екстракту суниці лісової методом паперової хроматографії в системі розчинників: етанол – хлороформ – аміак – вода (70:40:20:2) та обробкою розчином 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію з подальшим нагріванням у сушильній шафі при температурі 105 °С виявили наявність органічних кислот. За значенням R_f і порівнянням з достовірними зразками встановили наявність щавлевої, лимонної, яблучної, аскорбінової та бензойної кислот. Аскорбінова кислота бере участь у регулюванні окисно-відновних процесів, впливає на холестериновий обмін, підвищує опір організму при застуді. Зважаючи на це, було проведено кількісне визначення аскорбінової кислоти в сировині, яку збирали в різні фази вегетації. Визначення проводили за методикою, яка наведена у ДФ XI вид. Найбільший вміст аскорбінової кислоти в траві суниці спостерігається після плодоношення та складає $0,55 \pm 0,0142$ %, а найменший – підчас цвітіння і складає $0,019 \pm 0,0014$ %.

Таким чином, методом паперової хроматографії в різних системах розчинників у порівнянні зі стандартними зразками в траві суниці лісової були ідентифіковані флавоноїди – кверцетин, кемпферол та апігенін та органічні кислоти – щавлева, лимонна, яблучна, аскорбінова та бензойна кислоти.

Література:

1. Безкоровайна О. І. Лікарські трави в медицині: монографія./ О. І. Безкоровайна, І. І. Терещенкова – Х., Факт, 2002. – 480 с.
2. Справочник лекарственных растений. / В.И. Кортиков / Ростов н/Д / Издательский дом «Проф-Пресс», 2002. – 800 с.
3. Мечникова Г.Я. Количественное определение суммы фенольных соединений в листьях земляники // Химико-фармацевтический журнал . – № 2. – 2007. – С. 38.