

Дослідження складу арніки квіток методом ВЕРХ

Шостак О.¹, Граніка С.², Криворучко О.¹

¹Національний фармацевтичний університет,
Кафедра фармакогнозії (м. Харків, Україна)

²Варшавський медичний університет,
Лабораторія мікробіоти (м. Варшава, Польща)

ssostak5@gmail.com

Вступ. Арніка гірська (*Arnica montana* L.) з родини айстрові (*Asteraceae*) – багаторічна трав'яниста рослина з прямостоячим стеблом, до 80 см заввишки, біля основи з розеткою довгасто-овальних листків. Стеблові листки сидячі, супротивні, довгасті або ланцетні. Квітки жовтогарячі, в поодиноких кошиках діаметром 5–6 см на верхівці стебла і гілок; крайові – язичкові, серединні – трубчасті, двостатеві. Цвіте у червні–серпні, плід – двосім'янка. Походить із степових районів Північної Америки, широко поширена у більшій частині Європи. В Україні арніка гірська росте в Карпатах, дуже рідко на Поліссі. Культивується. Офіційною сировиною арніки гірської є квітки – *Arnicae fiores*, які містять арніцину 4 %, який є сумішшю двох тритерпендіолів типу бетуліну-арнідіолу та його ізомеру фарадіолу; β -псевдотаракастерол, β -ситостеринацетат, β -лактоцерол; сесквітерпенові лактони (0,4 %): псевдогваяноліди (геленалін, тетрагідрогеленалін, 11 α ,13-дигідрогеленалін); арніколіди А, В, С, D, Е та G; 11 α -метиловий ефір дигідрогеленаліну; арніфолін (ефір оксикетолактону і тиглінової кислоти); ксанталонгін (ксантанолід); дитерпеновий лактон лоліолід та ін. Квітки рослини також містять ефірну олію (0,15 %); понад 20 флавоноїдів (0,2–0,3 %): 3-глікозиди кемпферолу та кверцетину, астрагалін, глюкогалактуронід кверцетину, метильовані флавоноїди; гідроксикоричні кислоти; дубильні речовини (5 %); органічні кислоти (молочну, фумарову, яблучну); каротиноїди; аскорбінову кислоту; полісахариди: інулін, слиз; холін, бетаїн, смоли та ін. Квітки арніки гірської виявляють кровоспинну, жарознижувальну, протизапальні, кардіотонічну, спазмолітичну, в'язучу, знеболювальну, жовчогінну, протисклеротичну дію. Але лікарські засоби, що містять геленалін, можуть спричинити алергічну реакцію організму, отруєння Сировина включена до БТФ, Європейської Фармакопеї, ДФУ. У народній медицині використовується при бронхітах, грипі, подагрі, серцевих захворюваннях, шлункових та кишкових спазмах, епілепсії, струсу мозку, як діуретик; зовнішньо – при ранах, забиттях [1].

Метою роботи було проведення якісного та кількісного аналізу арніки квіток методом ВЕРХ.

Матеріали та методи. Для дослідження використовували аптечну сировину – арніки квітки (Гостинь, Польща). ВЕРХ-аналіз виконували за допомогою Dionex Ultimate 3000 RS UHPLC System [2].

Результати та їх обговорення. В результаті дослідження в сировині ідентифіковано: хлорогенову кислоту, похідні дикофеїлхіної кислоти, флавоноїди (лютеолін, лютеоліну-7-О-глюкозид, 7-метиллютеолін, кемпферолу 3-О-ацетилглюкозид, патулетину 3-О-глюкуронид, 6-метоксиапігенін), сесквітерпеновий лактон геленалін та його похідні. Превалювали у сировині похідні дикофеїлхіної кислоти.

Висновок. Фармакогностичне дослідження арніки квіток буде продовжено.

Література. 1. Ковальова А. М. Арніка. Фармацевтична енциклопедія / гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. 3-те вид., переробл. і доповн. К.: «МОПІОН», 2016. С. 136–137.

2. Duckstein S.M., Stintzing F.C. Investigation on the phenolic constituents in *Hamamelis virginiana* leaves by HPLC-DAD and LC-MS/MS. *Anal Bioanal Chem.* 2011. Vol. 401, № 2. P. 677–688.