



HIDROLATAI – švelni augalų galia

DR. JURGA BŪDIENĖ, UAB „Kvapų namai“ cheminės analizės laboratorijos analitikė;
RŪTA DAUNORAVIČIENĖ, UAB „Kvapų namai“ laboratorijos vadovė.

Hidrolatai, dažnai vadinami kvapniaisiais ar augalų vandenimis, gaunami garais distiliuojant aromatinius augalus. Distiliavimo metu siekiama išgauti augalų lakiuosius junginius – eterinį aliejų. Kitaip tariant, hidrolatas yra mažos koncentracijos vandeningas ekstraktas su nedideliu kiekiu kvapniųjų augalo substancijų – eterinio aliejaus komponentų, bei vertingas nelakias, bet vandenyje gerai tirpstančias junginiais, tarp kurių – polifenoliai, flavonoidai, taninai, cukrūs, organinės rūgštys ar vitaminas C.

Hidrolato kvapas gali būti visai nepašauš jį iš to paties augalo išgauto eterinio aliejaus kvapą ar tik iš tolo jį priminti. Taip nutinka dėl labai paprastos priežasties: distiliavimo metu didžioji dalis augalo lakiųjų junginių dėl garų poveikio atsiskiria nuo augalinės žaliavos ir, būdami netirpūs vandenyje, susirenka vandens paviršiuje. Visą kvapiąją hidrolato kompoziciją sudaro eterinio aliejaus liekanos. Po distiliacijos ir daugiapakopio eterinio aliejaus atskyrimo hidrolate vis dar gali likti iki 0,1% lakiųjų junginių; dažniausiai lieka iki 0,05%. Palyginimui galima pasakyti, kad iš augalo išgauti

eteriniai aliejai savo chemine sudėtimi yra dvigubai, o kartais – ir daugiau kartų turtingesni nei hidrolatai. Tačiau hidrolatai yra nemažiau patrauklus botaniniai produktai, nes slepia savyje kitus augalo sukauptus turtais, kurie nėra lakūs, bet puikiai tirpsta vandenyje ir turi svarbių terapinių savybių. Labiausiai reikėtų paminėti polifenolius ir flavonoidus, vertinamus dėl antioksidantinio, uždegimus slopinančio ir priešvėžinio poveikio.

Dėl mažos koncentracijos tinkami net kūdikiams

Hidrolatai gali būti gaminami iš bet kurių aromatinių augalų, panaudojant bet kurias augalo dalis: žiedus, lapus, sėklas, medieną, šaknis. Puikiausiais kandidatais hidrolatų gamybai gali tapti aromatiniai augalai, sintetinantys vidutinius ar mažus eterinių aliejų kiekius. Tokiu atveju eterinis aliejus netgi neatskiriamas nuo

vandeninės dalies, bet toks produktas turi mažiau saugaus vartojimo apribojimų nei grynas eterinis aliejus.

Beveik visus hidrolatus galima naudoti kūdikių, mažų vaikų odės priežiūrai, nešiosisoms, odos jautrumu ar alergijomis besiskundžiantiems žmonėms. Kadangi hidrolatai yra mažos koncentracijos, jie bemaž neturi pašalinių poveikių: beveik visų augalų hidrolatus galima saugiai naudoti neskiestus ant odos, ant gleivinių ir vartoti į vidų (gerti). Išimtis – pipirmėčių, raudonėlių, čiobrelių, dašių, cinamono hidrolatai, kuriuos vis dėlto reikėtų naudoti atsargiai, skiesti, nes grynai gali dirginti akis, gleivines, odą.

Lietuviškų pievų turtai

Tik nedaugelis Lietuvos laukinėje gamtoje augančių augalų sintetina tokius eterinių aliejų kiekius, kuriuos būtų ekonomiškai naudinga išgauti. Tačiau



VINGIORYKŠČIŲ HIDROLATO SAVYBĖS IR INDIKACIJOS PAGAL L. PRICE'Ą:

- * Nuskausminantis;
- * Antikoaguliantas;
- * Antimikrobinis;
- * Uždegimus slopinantis;
- * Žaizdas gydantis;
- * Dekongestantas;
- * Atsikojimą skatinantis;
- * Riebalus skaidantis;
- * Gleives skystinantis;
- * Raminantis;
- * Stimuliuojantis.

didžioji dalis tokių augalų puikiai tinka hidrolatų gamybai. Geriausi pavyzdžiai – mūsų pievų gražuolės vingiorykštė (*Filipendula ulmaria* L.) ir kraujažolė (*Achillea millefolium* L.).

Vingiorykščių hidrolatas

Vingiorykštę keltų druidai vadino vienu iš trijų šventų augalų. Ši trapi gelė buvo naudojama ne tik abejotinų meilės burtų ir eliksyrų gamybai, bet ir gydymo tikslais. Kadangi savyje kaupia didelius salicilo rūgšties (šių laikų visuomenei plačiau žinomos komerciniu aspirino pavadinimu) kiekius, nuo viduramžių laikų buvo naudojama kaip labai veiksminga priemonė galvos, sąnarių ir kitiems skausmams malšinti.



Beveik visų augalų hidrolatus galima saugiai naudoti neskiestus ant odos, gleivinių ir vartoti į vidų.

Vingiorykščių hidrolate pagrindiniai lakūs junginiai yra:
♦ salicilo aldehidus (nuo 10 iki 50 %);
♦ metilo bei etilo salicilatai (iki 30 %).

Šie junginiai suteikia hidrolatui saldų, mediciniską, prieskoniskai balzamišką, lengvai kamparišką kvapą, be to, pasižymi uždegimus slopinančiu, skausmą mažinančiu, vėsinančiu poveikiu. Visi kiti kvapnieji vingiorykščių hidrolato komponentai, kurių gali būti identifiukuojama net iki aštuoniadesimties, yra randami mažais kiekiais, arba fiksuojami tik jų pėdsakai. Auginant ir klimato sąlygos daro nedidelę įtaką vingiorykšties sintetinių lakiųjų junginių kompozicijai, dėl to kaskart galima tikėtis gauti produktą, pasižymintį tokiais pačiais savybėmis. Tie patys junginiai dominuoja ir eteriniame šio augalo aliejuje.

Kraujažolių hidrolatas

Skirtingai nuo vingiorykščių, kraujažolių cheminės sudėties kintamumas yra labai didelis ir augviečių, ir augalo morfologinių dalių atžvilgiu. Moksliniais tyrimais patvirtinta, kad šis visose Lietuvoje ir šiauriniame pusrutulyje plačiai paplitęs augalas sintetina savo chemine sudėtimi labai skirtingus eterinius aliejus. Net botanikai sunkiai atskiriami individai pasižymi labai nevienoda antrinių metabolitų (eterinių aliejų) chemija (*Lentelė nr. 1*). Toks nevienalytiškumas nulėmė labai platų kraujažolės naudojimą; kraujažievė stabdymui, skausmo, virškinimo ir raumenų spazmų, karščiavimo, peršalimo ir gripą panašių simptomų mažinimui.

Mokėtės ir Judžentienės¹ paskelbtuose tiriamuosiuose darbuose pažymima, kad Lietuvoje augančios kraujažolės gali būti skirstomos net į 13 chemotipų.

Pipirmėčių, raudonėlių, čiobrelių, dašių, cinamono hidrolatus reikėtų naudoti atsargiai, skiesti: gryni gali dirginti akis, gleivines, odą.

Hidrolatai gali būti gaminami iš bet kurių aromatinių augalų, panaudojant bet kurias augalo dalis: žiedus, lapus, sėklas, medieną, šaknis.

priklausomai nuo dominuojančių lakiųjų junginių: šamazuleno (chamazuleno), sabineno, β-pineno, eukaliptolio (1,8-cineolio), linalolio, cis-α-tujono, trans-β-tujono, ocimeno, kamparo, askaridolio, kariofileno oksido, β-eudesmolio ir α-bisabololio. 2003 metais Candan su bendraautoriais² paskelbė tyrimų duomenis, kuriuose teigiama, kad 1,8-cinolio, kamparo, α-terpineolio, β-pineno ir borneolio kompozicija, sudaranti apie 60% visų nustatytų lakiųjų junginių eteriniame aliejuje, pasižymėjo antioksidantiniu poveikiu ir antimikrobinu aktyvumu prieš *Streptococcus pneumoniae* ir keletą *Candida* bakterijų. Atskirai tiriant minėtų izoliuotų junginių antioksidantinį ir antimikrobinį aktyvumą, toks poveikis nustatytas nebuvo. Taigi, visas ekstraktas ir izoliuoti junginiai dažnai veikia nevienodai.

Kraujažolių eterinis aliejus ir jų hidrolatas gaunami iš skirtingų chemotipų augalų, taigi, siekiant naudoti šiuos produktus konkreitiems simptomams mažinti, vertėtų žinoti bioaktyviųjų junginių sudėtį, ypač tuo atveju, kai kalbama apie saugų kraujažolių eterinio aliejaus vartojimą.

Paprastoji kraujažolė yra viena iš svarbiausių ir seniausiai vartojamų vaistinių augalų Lietuvos liaudies ir įprastinėje medicinoje, ne atstiktinai vadinama pirmosios pagalbos augalu.

Šiuolaikinė chemijos pramonė išskandinti visuomenė, kuri stengiasi ne genama mados, bet atsižvelgiant ir sąmoningai grįžti prie natūralių gamtos dovanų, augalų hidrolatai tampa vienu iš kasdienių produktų, švelniai ir saugiai padedantys puoseletti mūsų kūną ir sielą.



KRAUJAŽOLIŲ HIDROLATO SAVYBĖS IR INDIKACIJOS PAGAL M. FAUCON'Ą:

- * Odos uždegimai, spuogai;
- * Egzemos;
- * Kuperozė (rožinė);
- * Neuralgijos (naudoti kompleksus);
- * Galvos odos uždegimai ir niežulys;
- * Dantenų uždegimai;
- * Sabinoros (kompresai ir sėdimosios vonelės);
- * Vidurių užkietėjimas (vartoti į vidų);
- * Menstruacijų ciklo sutrikimai (vartoti į vidų);
- * Tonikas normaliai, sausai ir jautriai odai;
- * Spartina mikrocirkuliacijai;
- * Burnos ertmės higienai, disbakteriozės ir infekcijos atvejais.



Kraujažolių hidrolate gerai matomi mėlyni chamazuleno lašeliai, susitelkę paviršiuje ir nusėdę ant indo sienelių.

LENTELĖ NR. 1. KRAUJAŽOLĖS ETERINIŲ ALIEJŲ IR HIDROLATŲ CHEMINĖ SUDĖTIS (pagrindiniai komponentai) PRIKLAUSOMAI NUO AUGALO KILMĖS ŠALIES

KOMPONENTAI	Kosovas (ea, %) ³	Iranas (ea, %) ³	Indija (ea, %) ³	Prancūzija (ea, %) ³	Bulgarija (ea, %) ³	Lietuva (ea, %)	Lietuva (hidrolatai, %) ³
Eukaliptolis	22		13,0		3,9	6,7-11,8	0,6-15,4
Artemisijai ketonas					4,7		
Kamparas	21					0,6-6,6	0,4-6,9
Borneolis	7,6		12,4			0,4-4,9	0,5-10,4
Geraniolis		33,4					0,1-0,2
Farnezolis		7,6				0,0,6	p, 1,7
Linalolis		3,2					0,4-1,2
Nerilo acetatas		17,5					0,2-0,5
Benzilo benzoatas		6,1				p,	0,2-1,2
Bornolio acetatas			8,0			0,6-2,1	0,1-2,3
α-Pinenas		2,5	6,3			2,2-4,8	p, 0,5
β-Pinenas		5,3	6,3	14,5	14,9	10,2-17,2	0,1-4,5
Limonenas			5,4				0,1-0,4
Sabinenas			17,6	15,4	21,5	0,9-13,0	0-2,3
β-Kariofilenas				11,2	11,2	1,5-7,5	0,2-12,5
Šamazulenas				6,5	3,9	p,	0-23,3
Germakrenas D				14,7	11,4	1,8-6,3	2,4-14,9
Terpinen-4-olis						0,9-7,6	0,7-13,4
γ-Terpinenas						0-3,3	0,1-1,1
Artemisijai laktonas				4,7			
trans-Nerolidolis						2,6-7,8	1,9-9,4
Kariofileno oksidas						2,6-5,7	1,7-3,6
α-Terpineolis						0,6-3,0	0-8,0
α-Bisabololio oksidas A						0-2,7	0-6,8

ea – eterinis aliejus
p. – pėdsakai

1 Price L., Price Sh. Understanding Hydrocols: The Specific Hydrocols for Aromatherapy. A Guide for Health Professionals. Churchill Livingstone, 2008.
2 Mockett D. and Judzientiene A. (2002). Chemotypes of the essential oils of *Achillea millefolium* L. ssp. *millefolium* growing wild in Easter Lithuania. *Chemija*, 13 (5), p. 168-173.
3 Candan E., Unlu M., Tepe B., Daferera D., Polissiou M., Sokmen A., Akpulat H. A. (2003). Antioxidant and antimicrobial activity of the essential oil and methanol extracts of *Achillea millefolium* subsp. *millefolium* Aiton. (Asteraceae). *J. Ethnopharmacol.* 87 (2-3), p. 215-220.
4 Faucon M. *Traite d'Aromatherapie Scientifique et Medicale. Les Hydrocols. Editions Sang de la Terre*, 2018.
5 Haziri A. L., Aliaga N., Ismaili M., Govori-Odai S., Leçi O., Faiku E., Arapi V., Haziri I. (2010). Secondary Metabolites in Essential Oil of *Achillea millefolium* (L.) Growing Wild in East Part of Kosovo. *Amer. Jm. of Biochemistry and Biotechnology*, 6 (1), p. 32-34.
6 Sabri B. S. and Meshkalsadad M. H. (2010). The bioactive and volatile compositions of *Achillea millefolium* using GC/MS and nano scale injection technique. *Digest Journal of Nanomaterials and Biotechnology*, 5 (3), p. 735-738.
7 Nadin M. M., Malik A. A., Ahmad I., Bakshi S. K. (2011). The Essential Oil Composition of *Achillea millefolium* L. Cultivated under Tropical Condition in India. *World J. of Agricultural Sciences*, 7 (5), p. 561-565.
8 Florhiana. (2014). Yarrow Essential Oil Chromatography Report for Lot#FLE002B081110F. Internetinė prieiga: <http://www.florhiana.com/en/essential-oils/Yarrow-organic.html#FLE002B081110F>.
9 Aromatics International (2015). Yarrow Essential Oil Chromatography Report for Batch #: YAR-105. Internetinė prieiga: <http://www.aromaticsinternational.com/products/essential-oils/Yarrow>.
10 UAB „Kvapų namai“ laboratorijoje distiliuoti ir analizuoti hidrolatų tyrimų duomenys.