

MIKROSKOPICKÁ ČÁST

SEKUNDÁRNÍ STAVBA – Kořeny dvouděložných rostlin

Belladonnae radix

Atropa bella-donna, Solanaceae

ruřík zlomocný

Makroskopie: válcovité kořeny, světlešedé, mělce podélně vrásněné; na lomu šedobílý, na pohled široké dřevo a úzká kůra, zřetelné kambium, při zlomení se zapráší (přítomnost škrobu). Droga je bez zápachu, chuť sladká, potom hořká.

Obsahové látky: **tropanové alkaloidy**

Použití: parasymptolytikum

Mikroskopie: několikvrstevný korek s tangenciálně prodlouženými buňkami, v sekundární kůře parenchym se škrobem a pískovými buňkami, zřetelné kambium, nad ním skupinky sítkovic, pod kambiem cévy s libriformem, pískové buňky, parenchym dřeva se škrobem, ve dřevě roztroušené sítkovice = tzv. intraxylární floém.

***Gentianae radix* ČL 2017**

Gentiana lutea, Gentianaceae

hořec žlutý

Makroskopie: válcovitý kořen, málo rozvětvený, na povrchu hnědošedý, podélně vrásčitý, s jizvami po postranních kořenech, na lomu nažloutlý až červenožlutý. Pach slabý připomínající sušené fíky, chuť zpočátku sladká, poté výrazně hořká.

Obsahové látky: **sekoiridoidní hořčiny** (*gentiopikrin*, *swertiamarin*, *amarogentin*), žluté barvivo (*gentisin*), sacharidy. Škrob chybí.

Použití: amarum-stomachikum; sekretolytikum

- *Gentianae tinctura* ČL 2017
- *Tinctura amara* ČL 2017

Mikroskopie: žlutohnědý korek z tenkostěnných buněk (4–6 řad), vlnitě zprohýbaný, feloderma tvořená kolenchymem. Korový parenchym je tenkostěnný, chybí lýková vlákna, v kůře časté vzduchové trhliny. Výrazné kambium, dřevové paprsky nezřetelné, nediferencované. Cévy

jednotlivé nebo ve skupinkách, libriform chybí. Droga neobsahuje škrob nebo jen velmi malé množství, občas přítomné krystaly šťavelanu vápenatého.

***Levistici radix* ČL 2017**

Levisticum officinale, Apiaceae

libeček lékařský

Makroskopie: oddenek je krátký, světle šedohnědý nebo žlutohnědý. Kořeny jsou málo větvené, barvy shodné jako oddenek, lom je obvykle hladký, na lomu je patrná široká žlutobílá kůra a úzké hnědožluté dřevo. Droga má kořenitý zápach; ostrou, hořkou chuť.

Obsahové látky: **silice** (laktony kys. ftalové, např. *3-n-butylftalid*, *ligustilid*; monoterpeny – *pineny*, *felandren*, ...), **kumariny** (zejména furanokumariny, př. *bergapten*, *psoralen*), **polyacetyleny** (př. *falkarindiol*), škrob

Použití: diuretikum, stomachikum, karminativum

Mikroskopie: buňky korku s hnědým obsahem, mohutná korová část z tenkostěnného parenchymu, v primární kůře radiálně protažené vzduchové trhliny a radiálně uspořádané siličné kanálky. Mezi kanálky jsou střídavě uloženy skupinky keratenchymu, sítkovic a náhradních vláken. Kambium několikvrstevné, cévy těsně k sobě přiléhající, dřevní parenchym se škrobem.

***Petroselinum radix* ČL 2017**

Petroselinum crispum, Apiaceae

petržel obecná

Makroskopie: jednoduchý vřetenovitý kořen, zevně nažloutle bílý, podélně silně vrásčitý, příčně kroužkovaný. Lom je nerovný, bělavý, úzká kůra je nažloutle bílá, široké dřevo citronově žluté. Charakteristický aromatický zápach, chuť nasládlá, slabě kořenitá. Lehce se kazí, hnědne a je napadán hmyzem.

Obsahové látky: **silice** fenyylpropanové (*apiol*, *myristicin*), **flavonoidy** (*apiin*)

Použití: diuretikum, stomachikum, karminativum

Mikroskopie: několikvrstevný korek, v korové části dřevné paprsky, siličné kanálky, skupinky sítkovic. Kambium, radiálně uspořádané cévy, dřevní parenchym.

Taraxaci radix cum herba* ČL 2017, *Taraxaci radix

Taraxacum campylodes (syn. *T. officinale*), Asteraceae

pampeliška (smetánka) lékařská

Makroskopie: kulové kořeny, hrubě brázdité, málo rozvětvené, na povrchu šedohnědé až červenohnědé, křehké, na lomu je vidět široká bělavá kůra s tmavými mléčnicemi a žluté nepaprsčité dřevo. Droga nesmí páchnout, chutná hořce.

Obsahové látky: **hořčiny** – **seskviterpenické laktony** (*eudesmanolidy*, *germakranolidy*), **triterpeny** a **steroly** (*taraxasterol*, *sitosterol* aj.), flavonoidy, sliz, sacharidy (*fruktóza*), **inulin** (okolo 2 %, na podzim v kořeni až 40 %)

Použití: amarum, cholagogum, diuretikum, metabolikum, pomocné antidiabetikum

Mikroskopie: úzký tmavý vícevrstvý korek, široká kůra tvořená parenchymem s charakteristickými pásy mléčnic v koncentrických kruzích provázených sítkovicemi, kambium, cévy, dřevní parenchym, náhradní vlákna.

MAKROSKOPICKÁ ČÁST

KOŘENY DVOUDĚLOŽNÝCH ROSTLIN

***Ginseng radix* ČL 2017**

Panax ginseng, Araliaceae

všehoj ženšenový

Makroskopie: kořeny rozvětvené, větvenovité, zevně světle hnědožluté až žlutobílé, podélně vrásčité kořeny, v horní části prstencovitě zaškrcené, tvrdé a křehké, na lomu zrnité, bíložluté, moučnatě poprášené s hnědožlutým kambialním kruhem. Chuť sladká, později palčivě hořká.

Obsahové látky **saponiny dammaranového typu** – ginsenosidy (*panaxosidy*), silice (*limonen*, *terpineol*), sacharidy, vitaminy, enzymy, proteiny, fytoosteroly atd.

Použití: adaptogen, tonikum, geriatrikum, anabolikum

- *Ginseng extractum siccum* ČL 2017

***Notoginseng radix* ČL 2017**

Panax pseudoginseng var. *notoginseng* (syn. *Panax notoginseng*), Araliaceae

***Eleutherococci radix* ČL 2017**

Eleutherococcus senticosus (syn. *Acanthopanax senticosus*), Araliaceae

eleuterokok ostnitý

Makroskopie: drogu tvoří válcovitý oddenek s četnými uzlovitými kořeny. Povrch oddenku je hrboletý, podélně rýhovaný, šedohnědý až červenohnědý. Kořeny jsou 3,5–15 cm dlouhé, o průměru 0,3–1,5 cm; na povrchu hladké, šedohnědé až černohnědé. Kůra je asi 0,5 mm silná, těsně přiléhá ke světle žlutému dřevu. Po odstranění kůry je kořen žlutohnědý.

Obsahové látky: **steroidní saponiny** (*eleutherosid A*), **fenylpropanoidní glykosidy a lignany** (*eleutherosid B–E*), kumariny (*isofraxidin*), polysacharidy

Použití: adaptogen, tonikum, imunostimulans

Rhaponticae radix

Leuzea carthamoides (syn. *Rhaponticum carthamoides*), Asteraceae

parcha saflorovitá

Makroskopie: velký kořenový bal s centrálním kořenem barvy černohnědé, na lomu je nažloutlý. Pach drogy je slabý, charakteristický, chuť lehce nasládlá, pryskyřičná.

Obsahové látky: **steroidní látky** – *fytoekdysony*, flavonoidy, seskviterpenické laktony

Použití: adaptogen, tonikum, psychostimulans

Rusci radix ČL 2017

Ruscus aculeatus, Asparagaceae

listnatec ostnitý

Makroskopie: drogu tvoří celý usušený oddenek a kořeny. Oddenek tvoří nažloutlé, rozvětvené, válcovité až kuželovité kousky, na povrchu s tenkými prstencovými rýhami. Spodní strana oddenku s četnými kořeny nebo jizvami po nich. Kořeny o průměru asi 2 mm podobné barvy jako oddenek. Zevní vrstvu lze snadno odloupnout, pod ní ležící střední část je velmi tvrdá, nažloutle bílá.

Obsahové látky: **steroidní saponiny** (nejméně 1 %) – *ruskogeniny*, *neoruskogeniny* a jejich glykosidy; steroly, triterpeny, flavonoidy, kumariny

Použití: vazoprotektiva, venofarmaka – při žilní a lymfatické nedostatečnosti

FOLIUM = LIST

Betulae folium ČL 2017

Betula pendula (syn. *B. verrucosa*), *B. pubescens*, Betulaceae

bříza bělokorá (syn. bříza bradavičnatá), b. pýřitá

Makroskopie: listy dlouze stopkaté, trojhranné, na okraji dvakrát pilovité, na lici tmavozelené, na rubu světlejší, s charakteristickou síťovitou žilnatinou, žilky jsou světle hnědé až téměř bílé. Droga je bez pachu, slabě hořká chuť.

Obsahové látky: **flavonoidy** (hl. flavonoly – např. *glykosidy kvercetinu*), silice, třísloviny, organické kyseliny, pryskyřičné látky

Použití: diuretikum

Digitalis purpureae folium ČL 2017

Digitalis purpurea, Plantaginaceae (dříve Scrophulariaceae)

náprstník červený

Makroskopie: list má vejčitě kopinatou až široce vejčitou čepel, na svrchní straně je zelený, na rubu až šedě plstnatý, okraj je nepravidelně vroubkovaný, zubatý nebo pilovitý, žilnatina je zpeřená, na spodní straně je silně vystouplá. Droga je bez pachu, nepříjemně hořká chuť, škrablavá.

Obsahové látky: **kardioaktivní glykosidy** – kardenolidy (*purpureaglykosidy*, *digitoxin...*), saponiny

Použití: kardiotonikum – pouze izolované látky!

Digitalis lanatae folium

Digitalis lanata, Plantaginaceae (dříve Scrophulariaceae)

náprstník vlnatý

Makroskopie: listy zašpičatělé, celokrajné, péřovitá žilnatina, místy patrné ochlupení. Droga je bez pachu, chuť hořká.

Obsahové látky: **kardioaktivní glykosidy** – kardenolidy (*lanatosidy, digoxin...*), saponiny

Použití: kardiotonikum – pouze izolované látky!

***Farfarae folium* ČL 2017**

Tussilago farfara, Asteraceae

podběl lékařský

Makroskopie: listy jsou dlaňovité, laločnaté, zoubkované, na horní straně žlutozelené, na spodní bíle plstnaté, odění se shlukuje do chuchvalců. Droga je bez pachu, chuť slabě slizovitá, hořká

Obsahové látky: **slizy** (6-10 %), třísloviny (5 %), stopy pyrolizidinových alkaloidů (*tussilagin, senkirkin*)

Použití: mucilaginózum, antitusikum

Fragariae folium

Fragaria vesca, Rosaceae

jahodník obecný

Makroskopie: dlouze řapíkaté trojčetné listy, které jsou obvejčité, ostře hrubě pilovité, v zubech jsou patrné růžové hydatody, na svrchní straně je list světle zelený, na spodní straně stříbřitě chlupatý. Droga je bez pachu, hořce slizovitá chuť.

Obsahové látky: směs **tříslovin**, flavonoidy, silice, vitamin C

Použití: především v lidovém léčitelství jako mírné adstringens, antidiarhoikum; mladé listy jako náhražka pravého čaje

***Hamamelidis folium* ČL 2017**

Hamamelis virginiana, Hamamelidaceae

vilín virginský

Makroskopie: kožovitý měkký list s krátkou stopkou, čepel listu je široce vejčitá, na bázi šikmá, nesouměrná, na konci zašpičatělá, žíldka tupá, list je nahnědle zelený, okraj čepele nestejně hrubě pilovitý, nebo zubatý, žilnatina zpeřená, na líci vpadlá, na rubu vyniklá, v okolí žilnatiny trichomy. Droga je bez pachu, chuť svíravá.

Obsahové látky: směs **tříslovin** – hydrolyzovatelné (*gallotaniny, cukr hamamelóza*) i katechinové, flavonoidy, silice

Použití: adstringens, hemostyptikum; antidiarhoikum

Rubi fruticosi folium

Rubus fruticosus, Rosaceae

ostružiník křovitý

Makroskopie: 3- až 5-četné vejčité listy s ostře pilovitým okrajem, na líci tmavě zelené, na rubu světlejší, málo ochlupené, řapík listu a žilka bývá se zpětně zahnutými ostny. Droga je bez pachu, chuť svíravá.

Obsahové látky: **hydrolyzovatelné třísloviny**, flavonoidy, org. kyseliny (př. *kyselina citronová*)

Použití: adstringens, antidiarhoikum

***Rubi idaei folium* ČL 2017**

Rubus idaeus, Rosaceae

ostružiník maliník (maliník obecný)

Makroskopie: 3- až 5-četné listy jsou vejčitého tvaru, krátce zašpičatělé s ostře pilovitým okrajem, na svrchní straně tmavozelené, lysé, na spodní straně hustě plstnatě chlupaté, s vyniklou žilnatinou, na řapíku a hlavní žilce někdy velmi jemné osténky. Droga je bez pachu, chuť mírně svíravá.

Obsahové látky: **hydrolyzovatelné třísloviny**, flavonoidy, organické kyseliny

Použití: mírné adstringens, antidiarhoikum, spasmolytikum, diuretikum

***Malvae folium* ČL 2017**

Malva sylvestris, *M. neglecta*, Malvaceae

sléz lesní, s. přehlížený

Makroskopie:

- *M. sylvestris*: listy okrouhlé, čepel dlanitě 3- až 7-laločnatá, laloky vejčité trojúhelné až podlouhlé, vroubkované, šířka listu přesahuje délku
- *M. neglecta*: listy 5 až 7-laločnaté, ledvinovité až okrouhlého tvaru, laloky tupé, vroubkované zubaté, list je nahoře lysý, dole chlupatý

Obsahové látky: **membránový sliz** (*Ara*, *Glu*, *Rha*, *Gal*, *kys. galakturonová* aj.)

Použití: mucilagínózum, antiflogistikum, mírné adstringens; zevně jako emolien