

Zvýšení kvality vzdělávání na UK a jeho relevance pro potřeby
trhu práce-ESF
Reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002362

Projekt je financován z programu OP VVV

DIURETIKA

doc. PharmDr. Lenka Tůmová, CSc.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



DIURETIKA

Siličná diuretika

Silice působí diureticky hlavně podrážděním epitelů ledvin.
Předávkování může poškodit ledviny.

Juniperi fructus. Jalovcový plod

Jalovec obecný. *Juniperus communis*, *Cupresaceae*.

Vždyzelený keř či malý strom, rozšířený v mírném pásmu severní polokoule.

Droga – usušené zralé nepravé plody (šištice připomínající bobuli)

Obsah – silice – 0,5–2,0 % (**terpinen, α -pinen, kamfen, kadinen**),
invertní cukr, pryskyřice, třísloviny, flavonoidy



Použití – diuretikum.

**Pro dráždivé účinky nevhodné při zánětech ledvin a pro dlouhodobé užívání.
Nelze podávat v těhotenství.**

Výroba lihovin.

Dříve se jako droga využívalo dřevo kmenů, větví a kořenů.

**ČL 2017 *Juniperi fructus* (nejméně 10 ml/kg silice)
Užití ve formě nálevu 2,0 g; ne déle než 4 týdny.**



ČL 2017 *Juniperi etheroleum* (silice získaná ze zralých nefermentovaných plodů destilací s vodní parou)

– součástí antireumatických přípravků;

Při perorálním použití – dávka 0,02 g silice.

Lignum juniperi (dřevo větví, kmenů a kořenů)



Libečkový kořen (*Levistici radix*).

Libeček lékařský. *Levisticum officinale*, Apiaceae.

Vytrvalá bylina pěstovaná v Evropě a Severní Americe. Páchne po celeru, nať se používá jako koření.

Droga – celý nebo řezaný usušený oddenek a kořen druhu *L. officinale* 2–3letých rostlin

Obsah – silice 0,6–1,0 % (**butylftalidy**), pryskyřice, škrob

Využití – diuretikum, karminativum, stomachikum, v potravinářství k výrobě polévkových koření

Součást diuretických čajových směsí.

ČL 2009

Obsah silice min. 4,0 ml/kg (celá droga)
min. 3,0 ml/kg (řezaná droga)

Dávka ve formě nálevu 2,0 g.



Petrželový kořen (*Petroselinia radix*).

Petržel kadeřavá (*Petroselinum crispum*, Apiaceae).

Dvouletá až vytrvalá bylina, domácí ve Středomoří. Pěstuje se v různých sortách, jako kořenová či listová petržel.

Droga – usušený kořen

Obsah – silice (0,1–0,2 %), složení kolísá podle původu (**apiol, myristicin a β -felandren**).

Ve francouzské odrůdě apiol nahrazen **myristicinem**.



Použití – diuretikum, afrodisiakum, stomachikum, emenagogum

Myristicin působí na dělohu, zvyšuje tonus a kontrakce. Silice proto zneužívaná jako abortivum.

Myristicin poprvé izolován z muškátového semene.

Silice v plodech (dvojnažky) 2,0–7,0 %; listy 0,3 %.

Petroselinii fructus v zahraničí užíván častěji než kořen.

ČL 2017 požaduje nejméně 1 ml silice/kg drogy



Drogy s obsahem flavonoidů

Diuretický úč. flavonoidů se vysvětluje několika mechanismy:

- Modulací renin-angiotenzinového systému (inhibice angiotenzin konvertujícího enzymu, snížením účinku aldosteronu s následným snížením exprese sodíkového kanálu α -ENaC v epitelu ledvin).
- Zvýšením dostupnosti bradykininu na bradykininových receptorech B₂.
- Inhibicí ledvinové Na⁺/K⁺-ATPázy (přímá či prostřednictvím zvýšená produkce NO).
- Antagonistickým působením na adenosinové receptory.

Orthosiphonis folium

Orthosiphon stamineus Benth. (syn. *O. aristatus* Miq.; *O. spictus* Bak.) – ortosifón
klasnatý, Lamiaceae

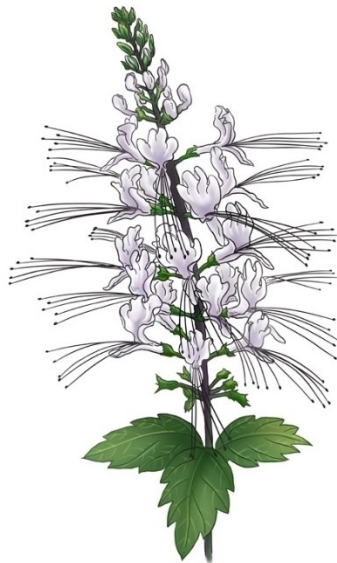
Droga – polámané , usušené listy a vrcholky

Obsah – flavonoidy (sinensetin, eupatorin, salvigenin), driváty kyseliny skořicové, triterpeny (ortosiphony A–Z), diterpeny (k. ursulová, k. oleanová, k. betulinová)

Využití – diuretikum

Lidové léčitelství: léčba vysokého krevního tlaku,
léčba dny, při chorobách močových cest

ČL 2017



Ribis nigri folium

Ribes nigrum L., černý rybíz, Grossulariaceae

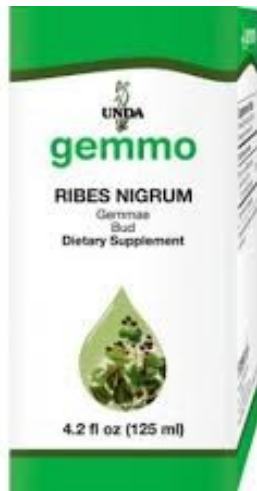
Droga: usušené listy

Obsah: flavonoidy (glykosidy kvercertinu a kaempferolu), deriváty kyseliny skořicové, třísloviny, triglyceridy

Použití: diuretikum

Lidové léčitelství: diuretikum, při nechutenství, GIT potíže

ČL 2017



Solidaginis virgaureae herba

Solidago virgaurea L., zlatobýl obyčejný, Asteraceae

Droga: celá nebo řezaná usušená nadzemní část

Obsah: flavonoidy (1,5 %) – kvercetin, kaempferol, isorhamnetin a jejich glykosidy, fenolické glykosidy, silice, fenolické kyseliny

Použití: diuretikum

Lidové léčitelství: diuretikum, léčba astmatu, černého kašle, při kožních chrobách

ČL 2017



Taraxaci folium

Taraxacum officinale F. H. Wigg., smetánka lékařská, Asteraceae

Droga: usušené listy sbírané před rozkvětem

Obsah: flavonoidy (glykosidy luteolinu a kvercetinu), fenolické kyseliny, draslík

Použití: diuretikum

Lidové léčitelství: při onemocněních žlučníku, diuretikum



Urticae folium, herba

Urtica dioica L., kopřiva dvoudomá; *U. urens* L., kopřiva malá, Urticaceae

Droga: usušené listy celé nebo řezané, usušená kvetoucí nadzemní část

Obsah: flavonoidy (glykosidy kaempferolu, kvercetinu, isoramnetinu), deriváty kyseliny skořicové (k. chlorogenová), aminy (histamin, cholin, serotonin), kyselina mravenčí, šťavelová

Použití: Diuretikum.

Lidové léčitelství: Diuretikum, při bolestech kloubů, léčba cukrovky

Nať – ošetření mastné pleti (seborhea), bolest kloubů

Doporučené dávkování:

6–12 g/denně sušeného listu nebo odvaru

4–6 g/den sušeného kořenu či nálevu

1,5–7,5 ml/denně vodného extraktu 1:1 z kořene

4,5–8,5 ml/denně 1:2 vodného extraktu kořene nebo

ekvivalentní množství v tabletě či kapsli

Kontraindikace: Alergie jen při externím užívání čerstvých listů.

ČL 2017

Interakce s ostatními léky nebyly zaznamenány.



Equiseti herba

Equisetum arvense L., přeslička rolní, Equisetaceae

Droga: celá nebo řezaná, usušená nadzemní část sbíraná ve fázi sporofytu

Obsah: flavonoidy (glykosidy kvercetinu a kaempferolu), křemičitany (cca 7 %), equisetonin, stopy nikotinu

Použití: diuretikum

Lidové léčitelství: léčba TBC, při silné menstruaci

Externě – na ošetřování ran, na růst vlasů, při gynekologických problémech



Fraxini folium

Fraxinus excelsior L., jasan stepilý; *F. angustifolia* Vahl (syn. *Fraxinus oxyphylla* M. Bieb.), jasan úzkolitý, Oleaceae

Droga: usušený list druhu *Fraxinus excelsior* nebo *Fraxinus oxyphylla*

Obsah: flavonoidy – 0,6–2,2 % (rutin, astragalin), sekoiridoidy (ligstrosid, oleuropein), kumariny (eskuletin), lignany

Použití: diuretikum, bolest kloubů

Lidové léčitelství: Diuretikum, bolest kloubů, při žloutence, průjmu.

Externě – ošetřování ran

ČL 2017 – Má obsahovat nejméně 2,5 % celkových derivátů kyseliny hydroxyskořicové, vyjádřeno jako k. chlorogenová.



Betulae folium

Betula pendula, *Betulaceae*

Droga – sušené listy sbírané na jaře.

Obsah – hyperin, myrecetin, silice, saponiny.

Použití – diuretikum. Lidově – jarní bylinné očistné kůry.

ČL 2017



Ononidis radix

Ononis spinosa, *Fabaceae*

Polokeř rostoucí na slunných stanovištích ve střední a západní Evropě.

Droga – usušený krátký oddenek. Sbírá se na podzim.

Obsah – isoflavonový glykosid ononin. Aglykon formononetin má slabé estrogení úč.

Využití – diuretikum. Podporuje pocení, pomáhá při vodnatelnosti, nemocech ledvin, dně a revmatismu.

ČL 2017



Pl. 73. *Ononis épineux*. *Ononis spinosa* L.

Nat' ptačího rdesna (*Polygoni avicularis herba*).

Rdesno ptačí (*Polygonum aviculare* L.), Polygonaceae

Běžný plevel na zemědělských půdách.

Droga – sušená nat' sbíraná v době květu.

Obsah – kyselina křemičitá, flavonoidní glykosidy, trísloviny, sliz, malé množství saponinů.

Využití – diuretikum. Lidově – při nachlazení, léčba reumatismu, dny.

ČL 2017



Další drogy s diuretickou aktivitou

Graminis rhizoma

Agropyron repens L. (syn. *Elymus repens* L. Gould), pýr plazivý, Poaceae

Droga: usušený celý nebo řezaný oddenek bez postranních kořenů

Obsah: polysacharidy (3–8 %), fruktan triticin, fenolické kyseliny, křemičitany, stopy silice a flavonoidů

Použití: Diuretikum

Lidové léčení: Na snížení cholesterolu, při zácpě, při žlučnickových kamenech.

ČL 2017



Oleae folium

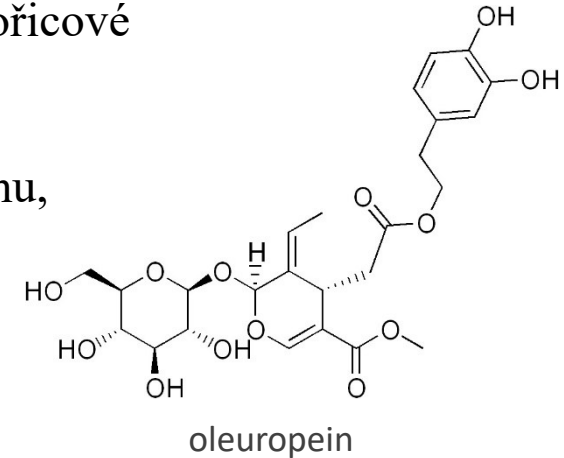
Olea europea L., oliva evropská, Oleaceae

Droga: Usušený list

Obsah: Iridoidy (oleuropein 5–9 %), oleosid, fenyletanoidy (verbaskosid), flavonoidy (glykosidy luteolinu a kaempferolu), kumariny (eskuletin), deriváty kyseliny skořicové

Použití: Diuretikum

Lidové léčitelství: Diuretikum, při horečce, na úpravu srdečního rytmu, při vysokém krevním tlaku. Externě při hemeroidech.



ČL 2017



Vytvořeno v rámci projektu: „Zvýšení kvality vzdělávání na UK a jeho relevance pro potřeby trhu práce-ESF Reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002362“, který je financován z programu OP VVV.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY