

PSYCHOFARMAKA

ANTIPSYCHOTIKA, ANTIDEPRESIVA

ADAPTOGENY, IMUNOMODULANCIA

PSYCHOFARMAKA

Hlavním účinkem je změna duševního stavu. Látky ovlivňující vědomí, emoce, náladu, chování, vnímání, afektivitu

Účinky přírodních psychofarmak známy v dávnověku – kultovní a náboženské obřady

- SEDATIVA (ovlivňují stav vědomí, centrálně tlumí)
- CENTRÁLNÍ ANALEPTIKA, PSYCHOSTIMULANCIA (ovlivňují stav vědomí, centrálně stimulují)
- ANTIDEPRESIVA (vliv na afektivitu – náladu, stimulují)
- ANTIPSYCHOTIKA (vliv na psychickou integraci – stav osobnosti, tlumí)
- PSYCHODYSLEPTIKA (halucinogeny, látky depersonalizační)

NEUROLEPTIKA (ANTIPSYCHOTIKA)

RESERPINUM – RESERPIN (ČL 2017)

Zdroj: Různé druhy r. *Rauwolfia*,
zvláště *Rauwolfia serpentina* (L.)
Benth – zmijovice ovíjívá
(Apocynaceae)

Droga: *Rauwolfiae radix*

Alkaloid indolový monoterpenický
yohimbanového typu

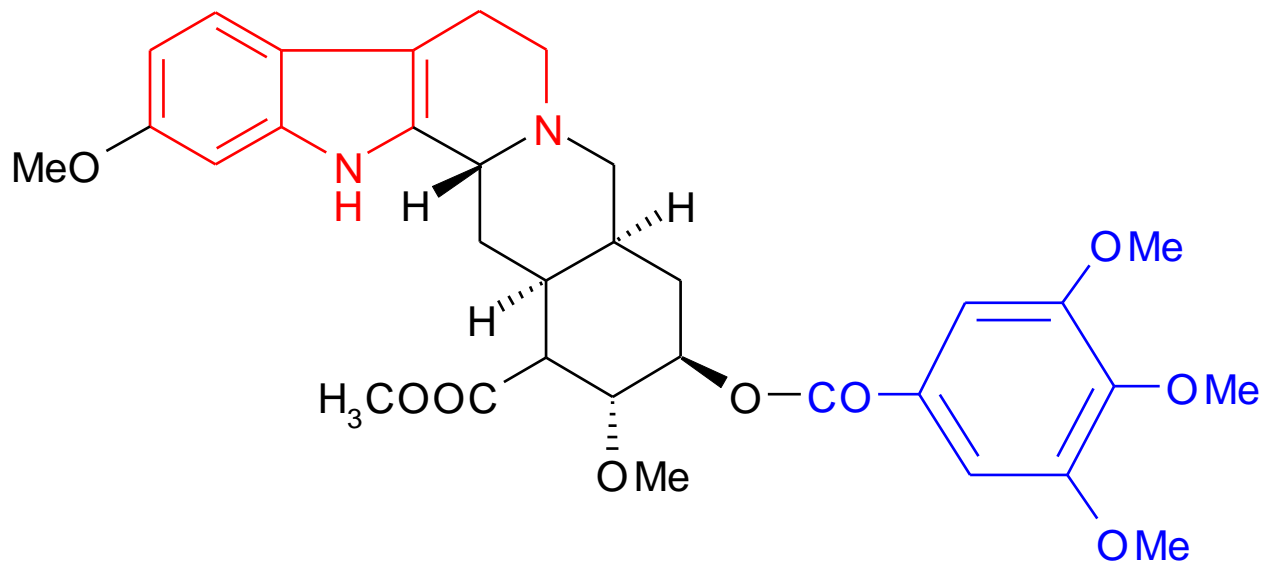
Získává se výhradně izolací

Dávkování: 5 – 15 mg *pro die*,
antihypertenzivum, schizofrenní
poruchy



RESERPINUM – RESERPIN (ČL 2017)

Inhibuje schopnost hromadění biogenních aminů tím, že tlumí ATPázu, která je nutná pro jejich hromadění



ANTIDEPRESIVA

Deprese - velmi časté onemocnění, jehož výskyt narůstá; je doprovázena komorbiditami, vyznačuje se vysokou mortalitou (30x vyšší riziko suicida než obecná populace). Časté recidivy a tendence k chronicitě.

Příčiny deprese

- faktory biologické (změny hladin neurotransmiterů v CNS)
primární deprese - nedostatek neurotransmiterů a změna citlivosti receptorů. Základním mechanismem účinku antidepresiv je zvýšení hladin serotoninu, noradrenalinu a dopaminu v mozku, např. inhibicí jejich zpětného vychytávání (SSRI), inhibicí odbourávacích enzymů a blokáda negativní zpětné vazby přes α_2 noradrenergní receptor
- faktory psychosociální

HYPERICI HERBA - LÉKOPIS

HYPERICI HERBAE EXTRACTUM SICCCUM QUANTIFICATUM - Extrakt z třezalkové natě suchý kvantifikovaný

Je to suchý extrakt se stanoveným obsahem vyrobený z drogy *Hyperici herba*

Obsah, počítáno na vysušený extrakt:

- celkové hypericiny, vyjádřeno jako hypericin : 0,10 % až 0,30 %
- flavonoidy, vyjádřeno jako rutin min 6,0 %
- hyperforin: nejvýše 6,0 % a ne více

Extrakt se vyrábí z rostlinné drogy a ethanolu nebo methanolu

HYPERICI HERBA – OBSAHOVÉ LÁTKY

1. **Naftodianthrony** (hypericin, pseudohypericin, isohypericin, protohypericin, protopseudohypericin)
2. **Flavonoidy** (hyperosid, isokvercitrin, rutosid, kempferol, luteolin, myricetin, kvercetin)
3. **Biflavonoidy** (biapigenin = amentoflavon)
4. **Deriváty floroglucinolu** (hyperforin, adhyperforin)
5. **Třísloviny** (katechinový typ), včetně prekursorů: katechin, epikatechin, procyanidin a leucoanthocyanidin
6. **Silice** (vyšší alkány, mono- a seskviterpeny, hlavně α -pinen a karyofylen)
7. **Xanthony** (1,3,6,7-tetrahydroxyxanthon)
8. **Organické kyseliny** (kávová, ferulová, chinová)

HYPERICI HERBA – POUŽITÍ

Sedativum (JARSIN, HYPERFORAT, ESBERICUM)

Terapie lehčích depresí, strachu, úzkosti, poruch spánku (inhibice MAO, zvýšení sekrece serotoninu i melatoninu, inhibice jejich zpětného vychytávání)

Nekombinovat s jinými antidepresivy!

HYPERICI HERBA – NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Fotodynamický účinek (hypericismus)

Mutagení účinek Oleum hyperici

Indukce cytochrom P450 (CYP3A) - hyperforin

- Pokles účinnosti léčiv (theofylinu, warfarinu, cyklosporinu....)
- Možný pokles účinnosti hormonální antikoncepce?

STIGMATA CROCI



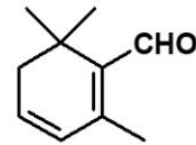
Zdroj: *Crocus sativus* - šafrán setý
(Iridaceae)

Droga: „Stigmata croci“ z rozvinutých květů zrána vytrhané blizny, usušené nad žhavým dřevěným uhlím

Uveden v Seznamu léčivých látek
pomocných látek, které lze použít pro
přípravu léčivých přípravků (vyhláška
270/2013 Sb.)

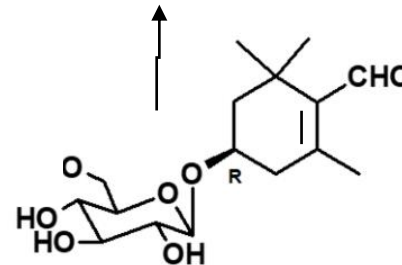
Účinek: zvyšuje koncentraci serotoninu
inhibicí jeho zpětného vychytávání

Použití: lehká až středně těžká
deprese, nesnášenlivost syntetiky



safranal

2,6,6-trimethylcyklohexa-1,3-dien-1-karbaldehyd



pikrokrocín (hořký glykosid,
ze kterého se uvolňuje safranal)

ADAPTOGENY

Pojem není přesně vymezen, nicméně:

- adaptogeny nesmí negativně ovlivňovat fyziologické funkce
- jejich účinek je nespecifický
- normalizují různé patologické stavy bez ohledu na to, čím byly vyvolány



Nikolaj Lazarev

Lazarev N.V.: Farmakol. Toksikol. 21, 1958, 81–86

Brechmann I.L., Dardymov I.V.: Ann. Rev. Pharmacol. 9, 1969, 419–430

ADAPTOGENY

Vykazují tedy široké spektrum účinku:

- zlepšují odolnost vůči psychické zátěži
- zlepšují odolnost vůči fyzické zátěži
- zlepšují pracovní či sportovní výkonnost
- podporují tvorbu nejdůležitějších aminokyselin a proteinů
- urychlují regenerační procesy organismu
- brání zvýšenému opotřebení organismu v souvislosti se současným životním stylem
- modulují imunitu
- působí jako prostředky na oddálení a potlačení projevů stáří nebo na léčbu nemocí souvisejících s vysokým věkem, zpomalují degenerativní pochody v organismu
- zlepšují mentální funkce
- vykazují antioxidační aktivitu

ADAPTOGENY

Ginseng radix – všehožový kořen (ČL 2017)

Ginseng extractum siccum – všehožový extrakt suchý (ČL 2017)

Notoginseng radix – kořen všehože nepravého (ČL 2017)

Eleuterococci radix – eleuterokokový kořen (ČL 2017)

Schizandrae fructus – plod magnolky čínské (ČL 2017)

Rhodiolae radix – kořen rozchodnice

Rhaponticae radix – maralí kořen

Echinaceae angustifoliae radix – kořen třapatky úzkolisté (ČL 2017)

Echinaceae pallidae radix – kořen třapatky bledé (ČL 2017)

Echinaceae purpureae herba, radix – nať, kořen třapatky nachové (ČL 2017)

Ginkgo folium – jinanový list (ČL 2017)

Scutellariae radix – šiřákový kořen (ČL 2017)

Silybi mariani fructus – plod ostropestřece mariánského (ČL 2017)

Kurkumin – Curcumae xanthorrhizae rhizoma (ČL 2017)

GINSENG RADIX – VŠEHOJOVÝ KOŘEN (ČL 2017)

Panax ginseng C. A. Mey – všehož ženšenový (Araliaceae); asijská horská vytrvalá bylina s řepovitým kořenem, až 60 cm vysokým stonkem, pětičetnými listy. Plody červené peckovice



Droga: usušený celý nebo řezaný kořen 5-6 letých rostlin; různé zpracování (bílý a červený ženšen)



OL: nejméně 0,40 % směsi ginsenosidů Rg1 a Rb1, polysacharidy

Použití: geriatrikum, adaptogen
v rekonvalescenci, při únavě nebo ve stáří



NOTOGINSENG RADIX – KOŘEN VŠEHOJE NEPRAVÉHO (ČL 2017)

Panax notoginseng (Burkill) F. H. Chen ex C. Y. Wu & K. M. Feng – všehoje nepravý (Araliaceae). Dosahuje do výšky 0,5-1 m, vřetenovitý kořen. Lístky jsou podlouhlé až eliptické, řapíkaté. Plod je červená peckovice. Roste ve východní Asii

Droga: usušený celý nebo řezaný hlavní kořen bez postranních kořenů, upravený parou

OL: nejméně 3,8 % směsi ginsenosidů Rg1 a Rb1

Použití: adaptogen, geriatrikum, V TCM se používá také k léčbě neurodegenerativní poruch a zánětů

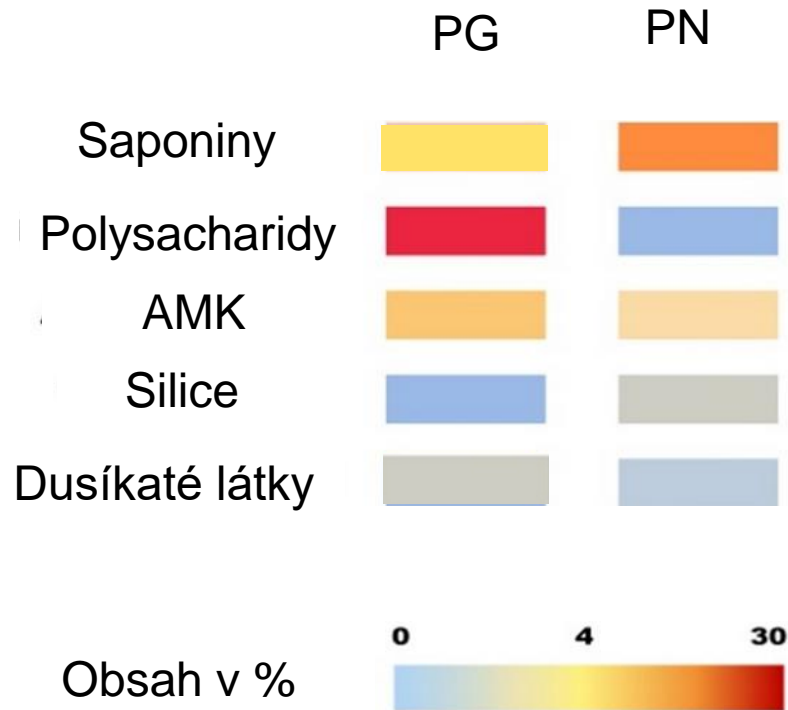


P.notoginseng

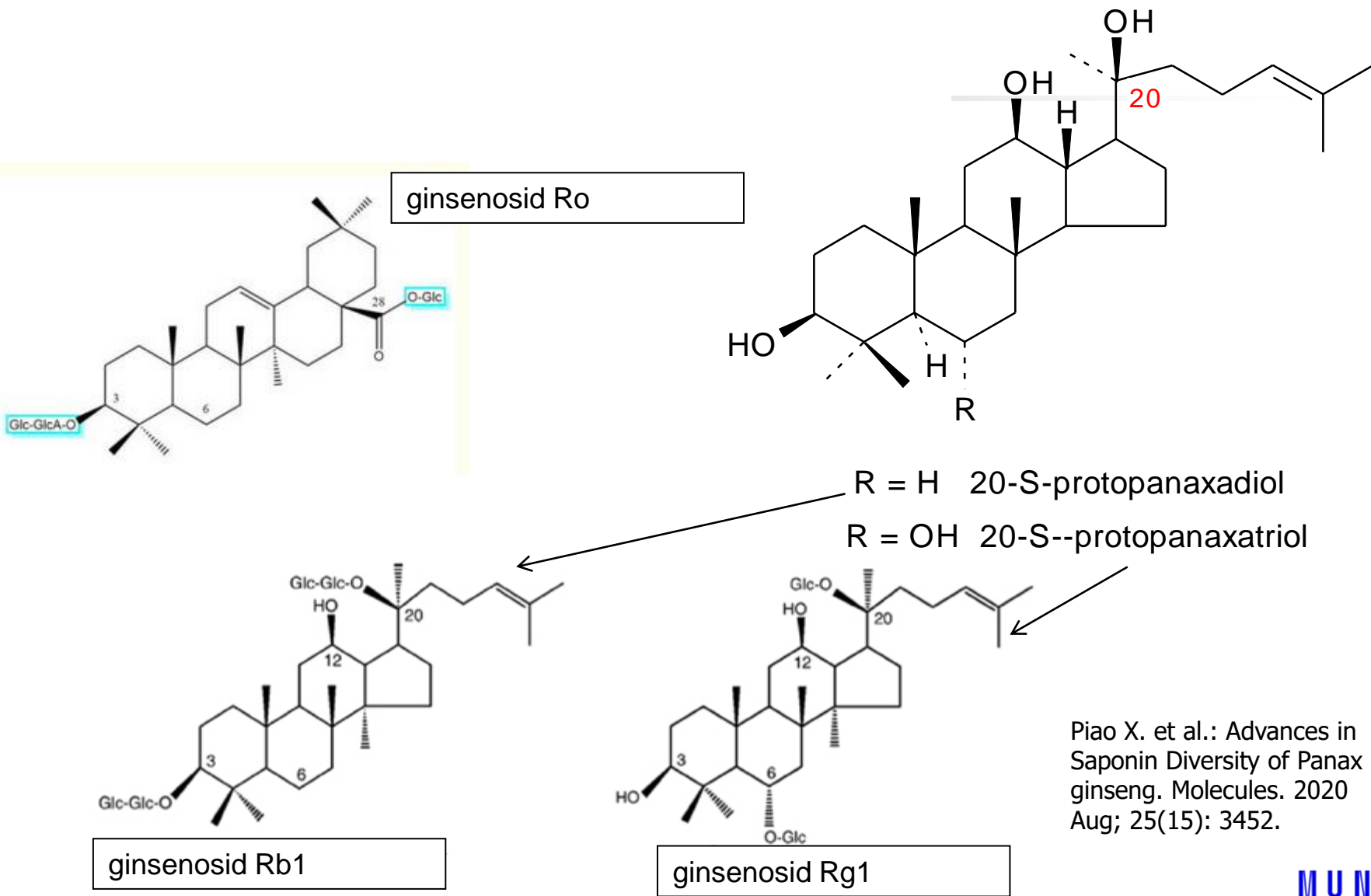
P.ginseng



OBSAHOVÉ LÁTKY



GINSENG RADIX – OBSAHOVÉ LÁTKY



Piao X. et al.: Advances in Saponin Diversity of Panax ginseng. Molecules. 2020 Aug; 25(15): 3452.

ELEUTHEROCOCCI RADIX – ELEUTEROKOKOVÝ KOŘEN (ČL 2017)

Eleutherococcus senticosus (Rupr & Maxim.) Maxim.
– eleuterokok štětinatý (Araliaceae); 2,5 m vysoká dřevina s pětičetnými listy; souplodí bobulí nejedlé, pěstuje se v Asii

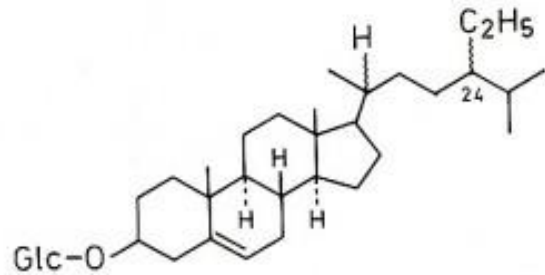
Droga: celý nebo řezaný usušený kořen a oddenek

OL: minimálně 0,08% eleterosidu B a eleterosidu E, dále saponiny – glykosidy kys. oleanolové (eleterosidy I, K, L, M), glykany – eleuterany A-G, kumariny

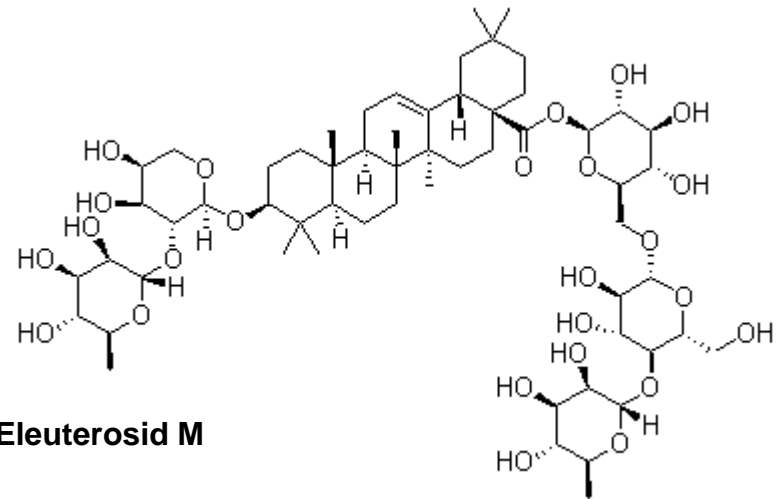
Použití: adaptogen, roborans, zvyšuje kondici a výkonnost, aniž by se stal návykovým, v rekonvalescenci a po těžkých operacích



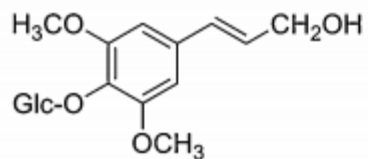
ELEUTHEROCOCCI RADIX – ELEUTEROKOKOVÝ KOŘEN



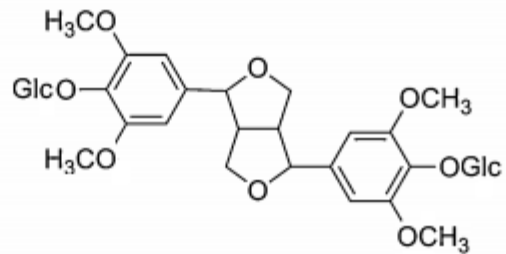
Eleuterosid A



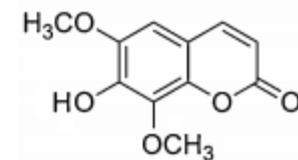
Eleuterosid M



Eleuterosid B



Eleuterosid E



Isofraxidin

SCHIZANDRAE CHINENSIS FRUCTUS – PLOD MAGNOLKY ČÍNSKÉ (ČL 2017)

Schisandra chinensis (Turcz.) Baill – klanopraška čínská (Schisandraceae); plazivá bylina severní Číny. Eliptické listy, květy mají okvěť krémové barvy. Souplodí bobulí

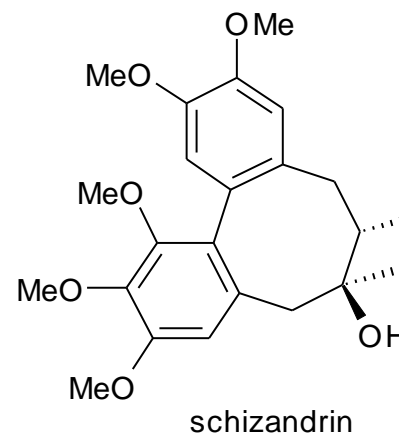


Droga: usušené plody

OL: musí obsahovat min. 0,4 % schizandrinu, gomisiny (sloučeniny lignanového typu)

Použití: adaptogen, součást geriatrických směsí, hepatoprotektivum

Nedoporučuje se v těhotenství



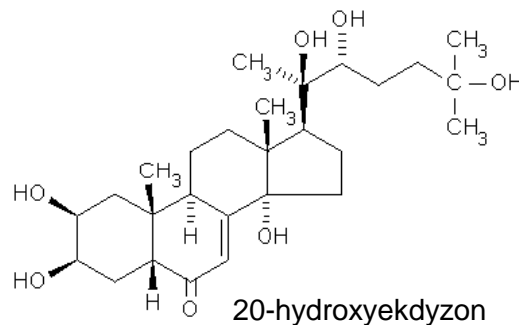
RHAPONTICAE RADIX – MARALÍ KOŘEN

Rhaponticum carthamoides (Willd.) Iljin. – parcha saflorovitá (Asteraceae). Vytrvalá bylina s olistěnou lodyhou. Květenstvím je úbor, plodem nažka. Pochází z jižního Sibíře

Droga: usušený oddenek s kořeny

OL: fytoekdyzony, flavonoidy

Použití: adaptogen, nootropikum, zlepšují mentální funkce, ovlivňují proteosyntézu v játrech, vykazují anabolické účinky, při vyčerpanosti organismu



RHODIOLAE RADIX – KOŘEN ROZCHODNICE

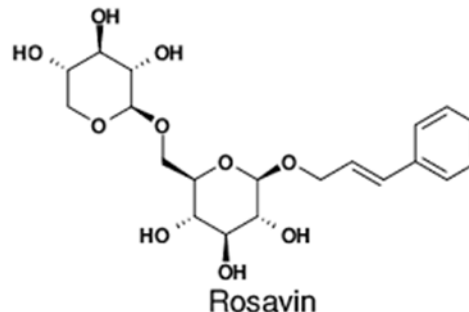
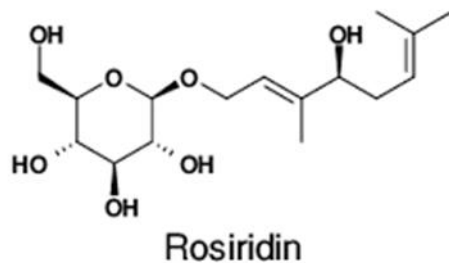


Rhodiola rosea L. – rozchodnice růžová (Crassulaceae).
Vytrvalá dvoudomá bylina, jednopohlavné květy, plodem je
měchýřek. Pochází z východní Sibiře

Droga: usušený oddenek s kořeny

OL: flavonoidy, glykosidy cinnamoylalkoholu (rosavin),
monoterpenové glykosidy (rosiridin), fenolické kyseliny

Použití: adaptogen, zlepšuje paměť a myšlení, zvyšuje
celkovou imunitu



ROD ECHINACEAE

Echinaceae angustifoliae radix – kořen třapatky úzkolisté (ČL 2017)

Echinaceae pallidae radix – kořen třapatky bledé (ČL 2017)

Echinaceae purpureae radix – kořen třapatky nachové (ČL 2017)

Echinaceae purpureae herba – nať třapatky nachové (ČL 2017)



čepel je tvaru kopinatého



vyšší, listy kopinaté až eliptické



listy až vejčitého tvaru

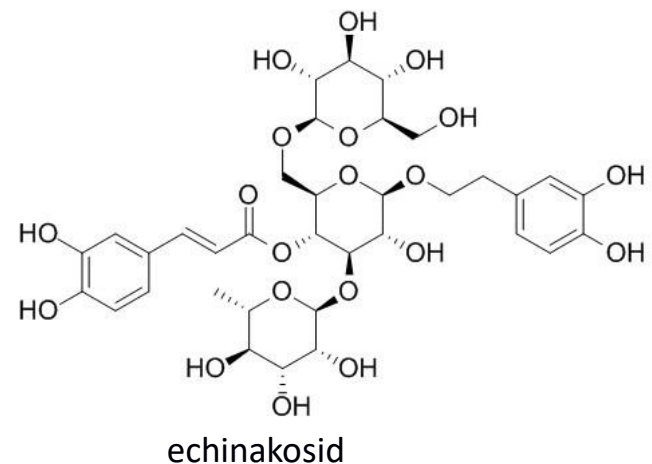
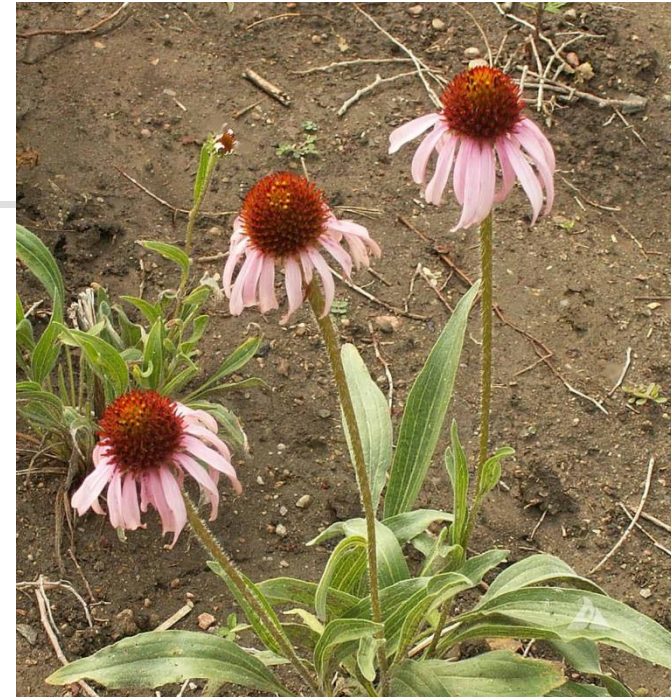
ECHINACEAE ANGUSTIFOLIAE RADIX - KOŘEN TŘAPATKY ÚZKOLISTÉ (ČL 2017)

Echinacea angustifolia DC. – třapatka úzkolistá (Asteraceae). Trvalka, květní úbory vyrůstají jednotlivě. Plodem je nažka

Droga: celé nebo řezané usušené kořeny a oddenky

OL: musí obsahovat min. 0,5 % echinakosidu, dále obsahuje alkylamidy, polysacharidy a glykoproteiny

Použití: adaptogen – imunostimulans, tinktura, v prevenci respiračních onemocnění max. 8 týdnů



ECHINACEAE PALLIDAE RADIX – KOŘEN TŘAPATKY BLEDE (ČL 2017)

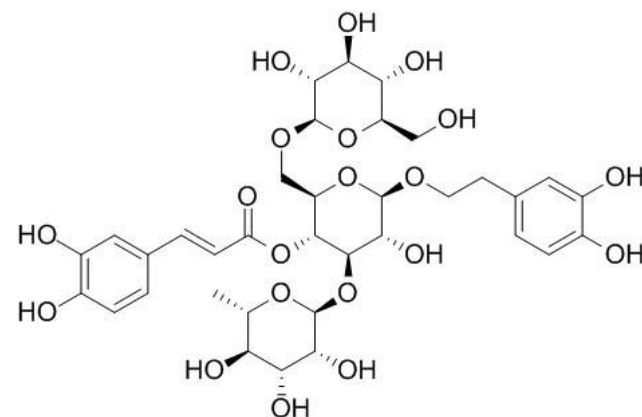
Echinacea pallida Nutt. – třapatka bledá (Asteraceae). Mohutná trvalka, listy kopinaté až eliptické, květní úbory vyrůstají jednotlivě. Světle růžové květy. Plodem je nažka

Droga: celé nebo řezané usušené kořeny a oddenky

OL: nejméně 0,2 % echinakosidu, dále alkylamidy a polysacharidy

Použití: adaptogen – imunostimulans, terapie akutních respiračních onemocnění max. 10 dnů

Nepodávat u vážných onemocnění jako je AIDS, tuberkulóza a roztroušená skleróza



echinakosid

ECHINACEAE PURPUREAE RADIX – KOŘEN TŘAPATKY NACHOVÉ (ČL 2017)

Echinacea purpurea (L.) Moench. – třapatka nachová (Asteraceae). Trvalka, listy kopinatě vejčité, drsně chlupaté, květní úbory vyrůstají jednotlivě. Růžové květy. Plodem je nažka

Droga: celé nebo řezané usušené kořeny a oddenky

OL: nejméně 0,5 % kyseliny kaftarové a kyseliny cichorové, alkylamidy, polysacharidy

Použití: adaptogen – imunostimulans; tinktura, v prevenci akutních respiračních onemocnění max. 8 týdnů



ECHINACEAE PURPUREAE HERBA – NAŤ TŘĚPATKY NACHOVÉ (ČL 2017)

Echinacea purpurea (L.) Moench. – třěpatka nachová (Asteraceae). Trvalka, listy kopinatě vejčité, květní úbory vyrůstají jednotlivě. Růžové květy. Plodem je nažka

Droga: celá nebo řezaná usušená nať

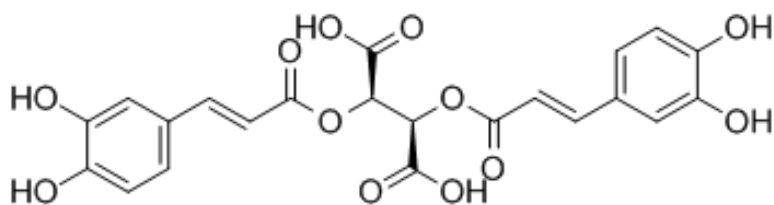
OL: nejméně 0,1 % kyseliny kaftarové a kyseliny cichorové, alkylamidy, polysacharidy

Použití: adaptogen – imunostimulans; tinktura, terapie akutních respiračních onemocnění max. 10 dnů

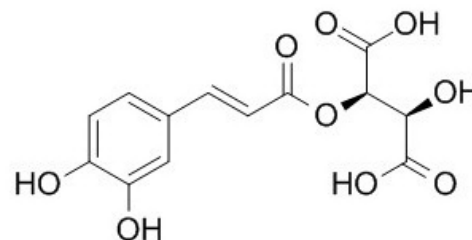
Nepodávat u vážných onemocnění jako je AIDS, tuberkulóza a roztroušená skleróza



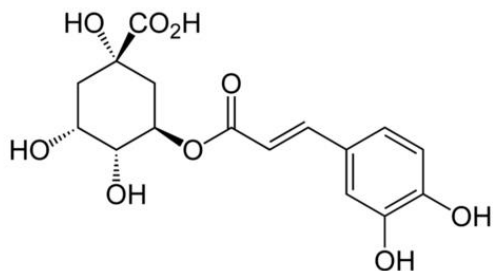
OBSAHOVÉ LÁTKY RODU *ECHINACEAE*



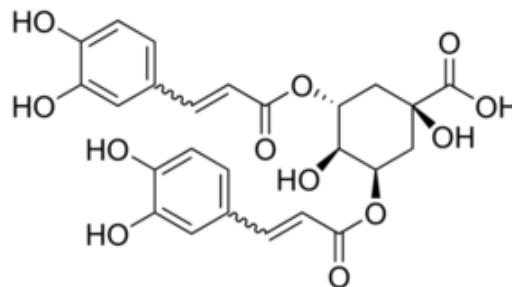
kyseliny cichorové



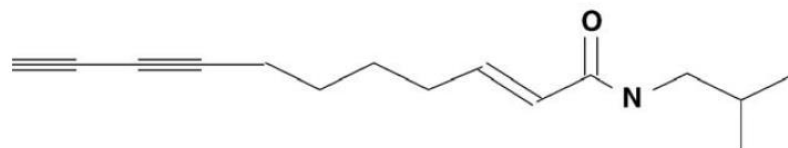
kyselina kaftarové



kyseliny chlorogenová



cynarin



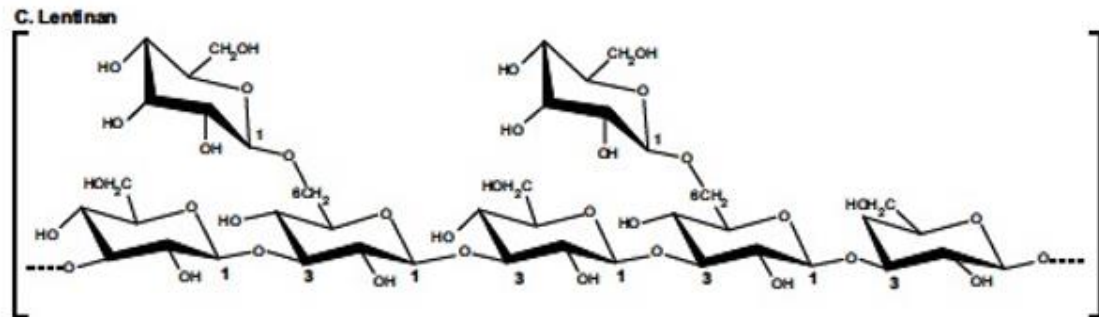
isobutylamid kyseliny undeka-2-en-8,10-dioynové

IMUNOMODULANCIA

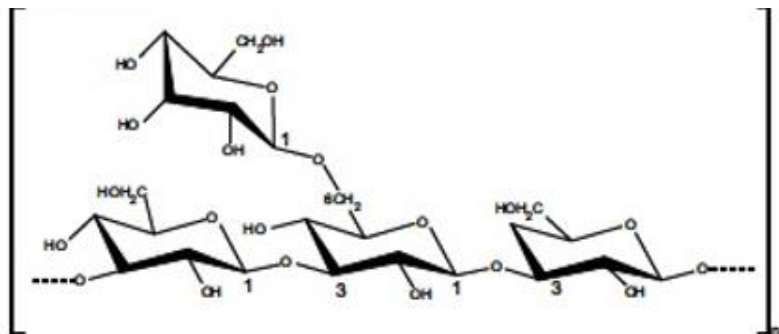
Lentinan (*Lentinus edodes* – houževnatec jedlý, šitake)

Homogenní polyglukan

- β -(1-3) vazby, málo 1-6 vazby
- Imunomodulační účinky, antitumorová aktivita



houževnatec jedlý



klanolístka obecná

schizophyllan - *Schizophyllum commune*



pleuran - *Pleurotus ostreatus*



heteropolysacharidy – leskokorka lesklá
(*Ganoderma lucidum*)

- nejedlá
- koncentrace účinných látek jsou závislé na stáří hub, skladování a manipulaci s nimi

Děkuji za pozornost