

## MIKROSKOPICKÁ ČÁST

### PLODY, SEMENA

#### ***Aurantii amari pericarpium* ČL 2017**

#### ***Aurantii dulcis pericarpium***

*Citrus aurantium* subsp. *aurantium*, nebo var. *dulcis*, Rutaceae

citroník (pomerančovník) hořký

Makroskopie: usušené oplodí, částečně zbavené bílé houbovitě vrstvy (albedo). Nepravidelné kusy 5–8 cm dlouhé, 3–5 cm široké, asi 1,5–3 mm silné, zprohýbané. Zevně žluté až oranžové, zřetelně tečkované až hrubě dolíčkované; na vnitřní straně nažloutlé n. nahnědle bílé.

Obsahové látky: **silice** (*limonen, linalol*), **flavonoidy** (*rutin, hesperidin, naringin*), karotenoidy, xantofyly, hořčiny

Použití: amarum, cholagogum; chuťové korigens

ČL 2017: *Aurantii amari pericarpium* – nejméně 20 ml silice/kg

*Aurantii amari pericarpium tinctura*

*Aurantii dulcis pericarpium etheroleum*

*Sirupus aurantii*

Mikroskopie: pokožka z mnohohranných, ztloustlých buněk, krytá silnou kutikulou, anomocytické průduchy. V parenchymu jsou krystaly šťavelanu a hesperidinu, 1–2 řady schizolyzigenních siličných kanálků, zřídka se vyskytují cévní svazky.

#### ***Strychni semen***

*Strychnos nux-vomica*, Loganiaceae

kulčiba dávivá

Makroskopie: semeno diskovitého tvaru, ploché, na obvodu obvykle ztloustlé, o průměru asi 2,5 cm. Barva je nazelenalá až šedožlutá, povrch je hedvábně lesklý, hustě plstnatý. Droga je bez pachu, chuť velmi hořká.

Obsahové látky: složené **indolové alkaloidy** (2–3 %) – *strychnin, brucin*; hořčiny (*loganin*), cholin, olej

Použití: izolace alkaloidů; oběhové a dechové analeptikum, roborans, antidotum při otravě barbituráty; (amarum)

Mikroskopie: buňky osemení přecházejí v tlustostěnné trichomy, kolénkovitě zahnuté s kyjovitou tečkovanou bází, výživná vrstva se silně stlačenými buňkami, endosperm s aleuronovými zrny a tukovými kapénkami

### ***Strophanthi semen***

*Strophanthus gratus*, *S. kombe*, *S. hispidus*, Apocynaceae

krutikvět cenný, k. kombe, k. drsný

Makroskopie: semena vřeténkovitého tvaru, zmáčklá, ostrohranná, na bázi oblá, na vrcholu zašpičatělá, bez zbytku osiny, 10–19 mm dlouhá. Semena jsou lysá, barvy žluté až hnědožluté (semena *S. kombe* jsou šedožlutá). Droga má zvláštní pach, chuť je trvale hořká.

Obsahové látky: **kardioglykosidy** – kardenolidy (*k-strofantidin* + jeho glykosidy, např. *cymarin*; dále *g-strofantin* = *ouabain*), saponiny, cholin, proteázy, olej (30–35 %)

Použití: k izolaci glykosidů – kardiotonikum

Mikroskopie: zrnitá kutikula, tangenciálně prodloužené pokožkové buňky, z pokožky vyrůstají papilovité trichomy, vrstva stlačených výživných buněk, endosperm

## **MAKROSKOPICKÁ ČÁST**

### ***Agni casti fructus* ČL 2017**

*Vitex agnus-castus*, Lamiaceae

drmek obecný

Makroskopie: plod (čtyřsemenná peckovička) je černohnědý, oválný nebo téměř kulovitý, kalich kryje 2/3 až 3/4 plodu. Kalich je zelenošedý, ochmýřený, se 4 až 5 krátkými cípy. Na temeni plodu je patrná jizva po čnělce. Některé plody mohou mít 1 mm dlouhou stopku.

Obsahové látky: **flavonoidy** (*kasticin*), **diterpeny** (*vitexilakton*), **iridoidní glykosidy** (*agnusid*), silice (hl. monoterpeny – *cinol*, *limonen*)

Použití: při poruchách menstruačního cyklu, mastodynii, premenstruačním syndromu, jako laktagogum

ČL 2017: *Agni casti fructus extractum siccum*

### **Serenoae fructus ČL 2017 (syn. *Sabalís serrulatae fructus*)**

*Serenoa repens*, Arecaceae

serenoa plazivá

Makroskopie: plodem je vejčitá peckovice, délky 2,5 cm, na povrchu tmavohnědá silně svrasklá, měděně lesklá. Na horním konci plodu někdy zbytky čnělky a trubkovitého třícípého kalicha. Charakteristický nepříjemný zápach, nesmí být žluklý.

Obsahové látky: lipofilní frakce – volné a esterifikované **mastné kyseliny** (*laurová, myristová, olejová* atd.), **fytoosteroly** (*β-sitosterol*), polysacharidy, flavonoidy, silice

Použití: benigní hyperplazie prostaty (I a II. stupně), retence moči, dysurie

### **Tribuli terrestris fructus**

*Tribulus terrestris*, Zygophyllaceae

kotvičnick zemní

Makroskopie: plod poltivý, složený z pěti rozložených, bradavičnatých a tvrdých plůdků s dvěma špičatými ostny po stranách. Vůně je slabě aromatická, chuť lehce štiplavá

Obsahové látky: **triterpenoidní saponiny** (*protodioscin, ruskogenin, diosgenin*), alkaloidy, flavonoidy, fenolové kyseliny, třísloviny

Použití: urologické obtíže, neplodnost, erektilní dysfunkce

### **Colae semen ČL 2017**

*Cola nitida* (syn. *C. vera*), *Cola acuminata* (syn. *Sterculia acuminata*)

Malvaceae (dříve Sterculiaceae)

kolovník lesklý, k. zašpičatělý

Makroskopie: celé nebo lánané usušené semeno, zbavené osemení. Semeno je oválně, zaokrouhleně čtyřhranné s deformacemi způsobenými vzájemným otlakem uvnitř plodu. Je různé velikosti a hmotnosti (5–15 g). Zevní strana je tvrdá, hladká, silně tmavohnědá, uvnitř červenohnědá.

U *C. nitida* tvoří semeno dvě ploskovypouklé části odpovídající dělohám, u *C. acuminata* jsou dělohy menší, rozdělené do 4-6 nepravidelných částí. Droga bez pachu, chuť mírně svíravá, nahořklá.

Obsahové látky: **purinové deriváty** (*kofein* – nejméně 1,5 %, *theobromin*), třísloviny, *kolová červeně*, škrob, tuky

Použití: stimulans, tonikum

### **Colchici semen**

*Colchicum autumnale*, Colchicaceae

ocún jesenní

Makroskopie: usušené zralé semeno, téměř kulovité, tvrdé, v průměru asi 3 mm, matně červené až tmavohnědé, za čerstva mírně lepkavé; povrch je jamkovitý a vrásčitý. Droga je bez pachu, chuť je ostrá, velmi hořká.

Obsahové látky: **alkaloidy** (*kolchicin, demekolcin*), třísloviny, bílkoviny, olej

Použití: izolace alkaloidů; antineoplastikum, antiuratikum (léčba dny)

ČL 2017: *Colchicinum*

### **Lini semen ČL 2017**

*Linum usitatissimum*, Linaceae

len setý

Makroskopie: usušené zralé semeno. Semena jsou plochá, podlouhle vejčitá, 4-6 mm dlouhá, 2-3 mm široká, 1,5-2 mm silná, na jednom konci zaoblená, na druhém vybíhající v kosý hrot. Osemení je tmavě červenohnědé nebo žluté, hladké, lesklé. Droga je bez pachu, chuť je olejovitá, slizovitá.

Obsahové látky: **sliz** (v osemení, 3–6 %), vysychavý olej (30–45 %; *kys. linolenová, linolová, olejová*), proteiny (25 %), kyanogenní glykosidy (*linamarin*)

Použití: laxativum, mucilaginózum; zevně jako emoliens

ČL 2017: *Lini oleum virginale* (Lněný olej panenský)

### **Psyllii semen ČL 2017**

*Psyllium afra* (*Plantago afra, Plantago psyllium*)

*Psyllium arenaria* (*Plantago arenaria, Plantago indica*), Plantaginaceae

chmelík blešníkovaný (jitrocel blešníkovaný), chmelík písečný (jitrocel písečný, jitrocel indický)

Makroskopie:

*P. afra* – semena světle hnědá až tmavě hnědá, ne však černá, hladká, lesklá, podlouhle oválná, 2-3 mm dlouhá a 0,8–1 mm široká, na jednom konci širší. Uprostřed dorzální strany je patrná světleji zbarvená skvrna. Na ventrální straně je podélná, světleji zbarvená jizva, lemovaná vystouplými okraji, uprostřed se zřetelně zbarveným hilem. Droga má sladkou chuť.

Semena *P. indica* jsou méně lesklá, nejvýše 1,5 mm široká.

Obsahové látky: **slizy** (10–12 %) lokalizované v pokožce osemení (testa), **iridoidy** (*aukubin*), bílkoviny, mastné oleje

Použití: základní složka diet, náplňové laxativum, k úpravě činnosti střev

### **Ricini semen**

*Ricinus communis*, Euphorbiaceae

skočec obecný

Makroskopie: semena lesklá, šedohnědě až červenohnědě žíhaná, vejčitá; bez pachu, chuť olejovitá, hořká.

Obsahové látky: nevysychavý **olej** (*kys. ricinolejová, olejová, linolová*), **lektiny** (*ricin*), alkaloid *ricinin*, lipázy, slizové látky

Použití: **ricinový olej** – vnitřně laxans (drastické!!); zevně – pomocná látka ve farm. technologii, kosmetice

ČL 2017: *Ricini oleum hydrogenatum* (Ricinový olej hydrogenovaný)

*Ricini oleum raffinatum* (Ricinový olej čištěný)

*Ricini oleum virginale* (Ricinový olej panenský)

### ***Sinapis nigrae semen***

*Brassica nigra* (syn. *Sinapis nigra*), Brassicaceae

brukev černá (černohořčice setá)

Makroskopie: téměř kulatá semena, 1–1,5 mm v průměru, barva světle- až tmavě červenohnědá, lesklá, za sucha křehká. Droga je bez pachu, chuť nejprve olejovitá, poté slabě kyselá a později ostře pálivá.

Obsahové látky: až 35 % **oleje, glukosinoláty** – *sinigrin* (uvolňuje prchavý *allylisothiokyanát* = hořčičná silice), asi 1 % *hydrogensíranu sinapinu*; enzym *myrozináza*, bílkoviny (30 %), sliz (20 %)

Použití: externí derivans – při revmatismu, bronchitidách, antiseptikum; koření, výroba hořčice

ČL 2017: *Sinapis etheroleum artificiale* (Hořčičná silice umělá)

### ***Sinapis albae semen***

*Sinapis alba*, (syn. *Brassica alba*), Brassicaceae

hořčice bílá (bělohořčice setá)

Makroskopie: zralá usušená semena, asi 2 mm v průměru, barva nažloutlá

Obsahové látky: **glukosinoláty** (*sinalbin*, asi 2,5 %, uvolňuje neprchavý *p-hydroxybenzylisothiokyanát*), olej (20–25 %), bílkoviny (25 %), sliz

Použití: vnitřně – stomachikum; v potravinářství – složka koření, výroba hořčice