

MIKROSKOPICKÁ ČÁST

Secale cornutum

námel

Claviceps purpurea, Clavicipitaceae

paličkovice nachová

vřeckatá houba parazitující na žitě a dalších rostlinách z čeledi Poaceae, pěstuje se umělou infekcí; drogu tvoří sklerocia rohlíkovitého tvaru, na povrchu matná, barvy tmavě fialové až černohnědé

Obsahové látky: komplex alkaloidů (deriváty *kyseliny lysergové* a *isolysergové*)

Použití: v závislosti na konkrétních látkách, např. uterotonikum (*ergometrin*), spasmolytikum, antimigrenikum (*ergotamin*), terapie poruch prokrvení, hypotonikum, ...

Mikroskopie (příčný řez sklerociem): povrchová vrstva ze 3–8 vrstev, obsahující barvivo *sklererytrin*, pseudoparenchym tvořený krátkými houbovými vlákny, patrné tukové kapénky

***Lichen islandicus* ČL 2017**

lišejník islandský

Cetraria islandica, Parmeliaceae

puklěrka islandská

drogu tvoří tenká, rozvětvená, křehká stélka, celá nebo řezaná, na vrchní straně nazelenalá až zelenohnědá, na spodní šedobílá se světlými vpadlými skvrnami, pach slabý, chuť slizovitá

Obsahové látky: **slizové látky** – polysacharidy *lichenin*, *isolichenin*, **lišejníkové kyseliny**, jód, flavonoidy, vitaminy A, B₁

Použití: mucilaginózum, antitusikum (slizové látky), amarum, antiseptikum (lišejníkové kyseliny)

Mikroskopie: (příčný řez stélkou lišejníku) v korových částech (*stratum corticale superior* a *stratum corticale inferior*) podélně uspořádané hyfy, v dřevové části (*stratum medulare*) hyfy příčně uspořádané a řasové buňky (gonidie)

Filicis maris rhizoma

Dryopteris filix-mas, Dryopteridaceae

kaprad' samec

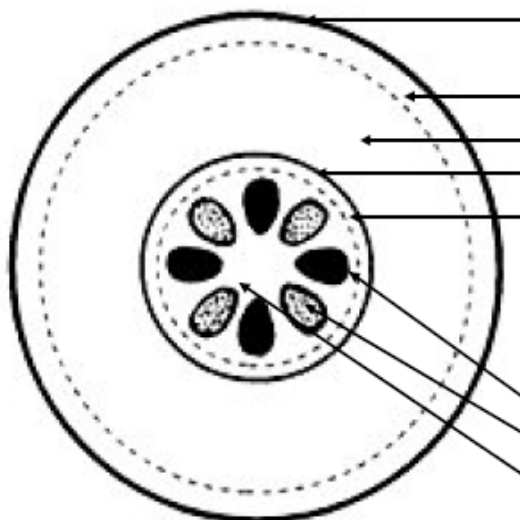
drogu tvoří neloupané, nerozřezané hnědé oddenky s listovými bázemi (plevami), na lomu zelenkavé (jiná barva způsobena nesprávným sušením), bez pachu, odporně hořké chuti

Obsahové látky: „filicin“ = směs derivátů floroglucinolu, ve formě oleopryskyřice

Použití: anthelmintikum ve veterinární praxi

Mikroskopie (příčný řez oddenkem kapradě): na povrchu epidermis, pod ní několikvrstevná hypodermis, základní pletivo tvořeno parenchymatickými buňkami, cévní svazky hadrocentrické s endodermou a škrobovou pochvou, v základním pletivu se v mezibuněčných prostorech nachází vnitřní žláznaté trichomy s účinnými látkami

PRIMÁRNÍ STAVBA KOŘENE – Kořeny jednoděložných rostlin



Sarsaparillae radix

různé druhy rodu *Smilax* (*S. ornata*, *S. aristolochiifolia*), Smilacaceae

přestup

drogu tvoří kořeny, které jsou dlouhé, nerozvětvené, válcovité, hnědé barvy (droga je řezaná), bez pachu, chuť slizovitá, dráždivá

Obsahové látky: steroidní saponiny (aglykony: *sarsasapogenin*, *smilagenin*)

Použití: metabolikum; využití i u kožních onemocnění, revmatismu, lepry

Mikroskopie (příčný řez kořenem): na povrchu kořene je rhizoderma, pod ní primární kůra tvořená parenchymatickými buňkami se škrobem a rafidy šťavelanu vápenatého, ukončená endodermou s Casparyho proužky, pod endodermou perikambium, centrální válec s radiálními polyarchními cévními svazky

Veratri albi radix ČL 2017

Veratrum album, Melanthiaceae

kýchavice bílá

drogu tvoří oddenek s kořeny, které jsou na povrchu šedožluté až nažloutle hnědé, svraskalé, na lomu bělošedé, kůra je široká, droga je bez pachu, chuť hořká, prášková droga silně dráždí ke kýchání

Obsah: steroidní alkaloidy C-nor-D-homo cholestanového typu (nejméně 1 %), tzv. veratrové alkaloidy – např. *protoveratrin A, B*

Použití: dříve jako hypotenzivum; dnes ektoparazitikum, insekticidum

Mikroskopie (příčný řez kořenem): rhizoderma, primární kůra, endoderma (Casparyho proužky), centrální válec s radiálními polyarchními cévními svazky je velmi malý, škrobová zrna (velmi podobné *Sarsaparillae radix*)

MAKROSKOPICKÁ ČÁST

AMORFNÍ DROGY

SLIZY

Slizy jsou vysokomolekulární polysacharidy, které jsou tvořené stejnými nebo různými cukernými jednotkami. Rozlišujeme slizy neutrální typu Fabales (uložené v endospermu) a kyselé slizy typu Malvales, které obsahují i uronové kyseliny. Slizy jsou obvykle uloženy v kanálcích nebo ve specializovaných buňkách rostlin. Ve vodě silně bobtnají.

Agar ČL 2017

usušený sliz (směs polysacharidů) z různých druhů červených řas = ruduchy (Rhodophyta), zejména řasy rodu *Gelidium*, Gelidiaceae

Makroskopie: ve formě prášku nebo stlačených proužků 2–5 mm širokých, někdy ve formě vloček; bezbarvý nebo světle žlutý, průsvitný, houževnatý, nesnadno lámavý, po usušení křehčí, má slizovitou chuť, ve vodě bobtná, rozpouští se až ve 200 dílech vody

Obsahové látky: **slizové látky – polysacharidy**, odvozené od galaktózy

- dvě složky – *agaróza*: lineární polymer D-galaktózy a anhydro-L-galaktózy
- *agaropektin*: polymer D-galaktózy částečně esterifikované kyselinou sírovou

Použití: mírné laxans, dietetikum, pomocná látka ve farmacii, pro živné půdy v mikrobiologii

Gelatina ČL 2017

čištěná bílkovina získaná z živočišného kolagenu (z chrupavek kostí, kůže jatečných zvířat) buď částečnou kyselou hydrolyzou (typ A) nebo částečnou alkalickou hydrolyzou (typ B) nebo enzymatickou hydrolyzou; může to být i směs různých typů

Makroskopie: nažloutlá nebo světle žlutohnědá pevná látka obvykle ve formě průsvitných lístků, vloček, zrn nebo prášku; bez chuti. Želatina ve vodě bobtná, zahříváním se rozpouští, ochlazením vzniká gel; je nerozpustná v organických rozpouštědlech.

Obsahové látky: **směs aminokyselin**, zejména glycin, prolin, alanin

Použití: želatinové tobolky, základ čípků, topické hemostatikum („houby“ pro zástavu krvácení), pro výrobu náhrad krevní plazmy; „kloubní výživa“, potravinářství

Camphora D ČL 2017, Camphora racemica ČL 2017

přírodní kafr je pravotočivý a získává se destilací s vodní parou ze dřeva stromu *Cinnamomum camphora* (syn. *Camphora officinarum*), Lauraceae

skořicovník kafrovník

Polosynteticky se vyrábí z terpentýnové silice – *Terebinthinae etheroleum* (ze stromů r. *Pinus*).

Makroskopie: drogu tvoří bílý, krystalický prášek charakteristické vůně, za normální teploty sublimuje

Obsahové látky: monoterpen **2-bornanon**

Použití: zevně jako antiseptikum, derivans, ve formě *i.m.* injekcí jako centrální analeptikum

Carbo activatus ČL 2017

získává se z rostlinného materiálu vhodným karbonizačním postupem – zpracovává se při teplotách 200–300 °C, aby se odstranily přirozeně těkavé složky a zbývající vlhkost, následně proběhne aktivace při teplotách 900–1000 °C za přísně kontrolovaného přídavku vodní páry jako oxidačního média

Makroskopie: drogu tvoří černý lehký prášek s vysokou adsorpční schopností, bez hrudek, bez pachu a chuti, prakticky nerozpustný ve všech běžných rozpouštědlech

Obsah: 80–95 % **uhlíku**

Použití: při otravách, při průjmu
technické využití – k čištění vody a odbarvování roztoků

Chrysarobinum

vysušený a rozprášovaný benzenový extrakt hmoty získané vyškrabáváním z dutin stromu *Andira araroba*, Fabaceae

Makroskopie: drogu tvoří lehký, mikrokrystalický, žlutý dráždivý prášek

Obsahové látky: směs různých derivátů **anthracenu** (zejména deriváty anthronu – *chrysofanol*)

Použití: pouze zevně!!! – jako keratolytikum při psoriáze a mykózách, cytotoxické účinky

VOSKY

Estery vyšších alifatických kyselin a vyšších alifatických alkoholů; nejčastěji obsahují kyselinu laurovou, myristovou, palmitovou, cetylalkohol a myricylalkohol. Obsahují i volné kyseliny, aldehydy, steroly, alkoholy aj.

Jsou to exkrety rostlin nebo živočichů. Ve farmacii se více používají živočišné vosky, které tvoří základ mastí (emulgátory). Jsou chemicky stálé, těžko hydrolyzovatelné a lipázami se nedegradují. Při obyčejné teplotě jsou pevné, při vyšší teplotě měknou a taví se.

Cera flava, Cera alba ČL 2017

Včelí vosk (*Apis mellifera*, Apidae, včela medonosná) získaný roztavením stěn pláství v horké vodě.

Makroskopie: kusy žluté až světle hnědé hmoty, bělením žlutého včelího vosku (na slunci nebo chemicky) se získá bílý vosk

Použití: masti s ochranným účinkem; bílý vosk – pro oční masti

Adeps lanae ČL 2017 (dříve Cera lanae)

Je to čištěná bezvodá voskovitá látka získaná z ostříhané vlny ovcí – *Ovis aries*, Bovidae.

Makroskopie: hmota konzistence masti, velmi vazká, žlutá až žlutohnědá, slabého charakteristického zápachu

Použití: jako emulgátor

Další články v ČL 2017:

Adeps lanae cum aqua = lanolin – směs 3:1 s vodou (75 % tuku z ovčí vlny a 25 % vody). Získává se postupným přidáváním vody k roztavenému tuku z ovčí vlny za stálého míchání.

Adeps lanae hydrogenatus = hydrogenovaný tuk z ovčí vlny – směs vyšších alifatických alkoholů a sterolů získaných hydrogenací *Adeps lanae* za vysokého tlaku a teploty. Estery a kyseliny tuku jsou redukovány na jim odpovídající alkoholy.

Cetaceum, „spermacet“

vyčištěný pevný podíl tukovitě voskovité směsi, nacházející se především v lebečních dutinách vorvaně *Physeter catodon* (syn. *Physeter macrocephalus*), Physeteridae

vorvaň tuponosý

Chemicky se jedná nejčastěji o ester kyseliny palmitové s cetylalkoholem = cetylpalmitát.

Makroskopie: bílá hmota, lístkově krystalická, perleťově lesklá, na dotek mastná, slabého charakteristického zápachu a mdlé chuti

Použití: kosmetika (pomády na rty, krémy); mazivo citlivých přístrojů, výroba cetylalkoholu

Cera carnauba ČL 2017

Copernicia cerifera (syn. *Copernicia prunifera*), Arecaceae

kopernicie voskonosná

tvrdý rostlinný vosk, získaný z mladých listů brazilských voskových palm mechanickým odstraňováním

Makroskopie: světle žlutý nebo žlutý prášek, vločky či tuhá hmota charakteristického zápachu, prakticky nerozpustný ve vodě a v ethanolu 96%

Použití: kosmetika

POLYTERPENY

vznikají polymerizací isoprenových jednotek (2-methyl-1,3-butadien)

Guttapercha

různé druhy rodu *Palaquium* (např. *P. gutta*), Sapotaceae

perčovník

polyterpen, získává se z mléčné šťávy posekaných listů a vrcholků větví

Makroskopie: pevná, pružná žlutohnědá hmota, která měkne ve vodě, při obyčejné teplotě je tuhá a tvrdne, skladuje se pod vodou, při teplotě 60–70 °C se dá plasticky formovat

Obsahové látky: až 75 % **polyterpenového uhlovodíku gutta** (*trans-1,4-polyisopren*), pryskyřice, soli, dusíkaté látky

Použití: ve stomatologii jako zubní tmel, výroba náplastí a obvazového materiálu; izolace kabelů, výroba nepromokavého materiálu

Gummi elasticum, syn. Cautschuc

kaučuk

zahuštěná a zpracovaná mléčná šťáva získaná z různých druhů čeledi Euphorbiaceae, zejména rod *Hevea* (*H. brasiliensis* – kaučukovník brazilský) – stromy rostoucí v povodí Amazonky, dnes pěstované v Malajsii a Indonésii

Makroskopie: žlutohnědá hmota nebo tenké pružné destičky

Obsahové látky: emulgovaný **kaučuk** (*cis-1,4-polyisopren*), až 60 % vody, bílkoviny, sacharidy

Použití: gumárenský průmysl, impregnace tkanin, výroba náplastí

VČELÍ PRODUKTY

Mel ČL 2017

Zdroj: *Apis mellifera*, Apidae

včela medonosná

včely dělnice jej získávají zpracováním a přeměňováním sladké šťávy z různých druhů rostlin v medovém žaludku

Makroskopie: hmota sirupovité konzistence, barva a chuť závisí na druhu medu

Obsahové látky: sacharidy – glukóza, fruktóza, sacharóza, aj., dusíkaté látky – cholin, acetylcholin, vitaminy C, B₁, B₂, B₆, minerální látky a stopové prvky – Fe, Cu, Mn, Mg, I

Použití: dietetikum, energetikum pro pacienty v rekonvalescenci, při chorobách z nachlazení, lokálně antiseptické účinky na hnisavé kožní defekty, sedativní účinky, chuťové korigens a celá řada dalších použití.

Pozor na alergie!

Propolis

Zdroj: *Apis mellifera*, Apidae

včela medonosná

propolis včely získávají sběrem pryskyřičných látek různých listnatých a jehličnatých stromů (topol, bříza, osika, vrba, smrk), zpracovávají je kusadly a obohacují o výměšky slinných žláz

Makroskopie: pryskyřičná hmota oranžovohnědé barvy, charakteristické příjemné vůně, chuť je hořká

Obsahové látky: 50–60 % pryskyřice, 30 % vosků, 8–10 % silice, asi 5 % pylu a další látky; složení je proměnlivé podle původu

Z terapeutického hlediska jsou nejvýznamnější flavonoidy, aromatické aldehydy, kyseliny a alkoholy, vitaminy a minerální látky.

Použití: v medicíně se používá pro své baktericidní, fungicidní, antivirové a germicidní účinky; ve stomatologii pro lokálně anestetický a antiflogistický účinek; v dermatologii, v prevenci i léčbě respiračních onemocnění. Aplikační formy: tinktura, mast, pastilky, tablety.