



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYTOFARMAKA

akademický rok 2019/20

PŘEDNÁŠKA 14

Fytofarmaka pro vnější použití – 2. část

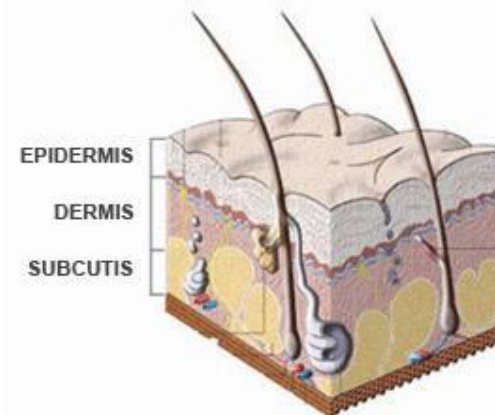
PharmDr. Ivana Daňková
Ústav přírodních léčiv, Farmaceutická fakulta, VFU Brno

FYTOFARMAKA pro VNĚJŠÍ POUŽITÍ

▶ = přípravky aplikované na kůži, příp. na sliznice

▶ 1. DERMATOLOGIKA

- ▶ Pro léčbu samotných kožních nemocí, chorobných změn na kůži a sliznice; pro zástavu krvácení, hojení ran apod.
- ▶ Pro ochranu kůže před škodlivými okolními vlivy



▶ 2. DERIVANCIA, RUBEFACIENCIA, ANTIREVMATIKA

- ▶ Přípravky pro léčbu svalových, kostních a kloubních onemocnění a poranění, pro odstranění bolesti, pro aktivaci látkové výměny a urychlení hojení u zánětlivých procesů

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ DERIVANCIA, RUBEFACIENCIA, ANTIREVMATIKA

- ▶ = zevně aplikované látky/přípravky, které mírně dráždí kůži a zlepšují tak prokrvení tkáně v místě aplikace, čímž stimulují probíhající zánětlivou reakci a urychlují hojení zánětlivých onemocnění kloubů a měkkých tkání akutního nebo chronického charakteru.

Dráždění kůže vyvolává překrvení tkáně, které je provázeno místním zarudnutím a pocitem tepla (rubefaciencia). Zvýšený průtok krve napomáhá odvádět zánětlivé působky z postiženého místa, podporuje vstřebávání otoků.

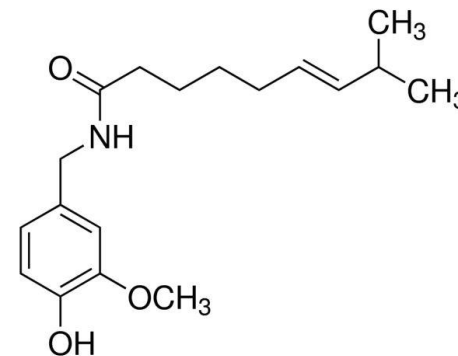
- ▶ Odstraňují bolest či snižují její vnímání, mechanismus je však odlišný od lokálních anestetik, analgetik či antipruriginóz (látky s protisvědivým účinkem) – derivancia potlačují bolest naopak spíše stimulací receptorů v kůži.

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

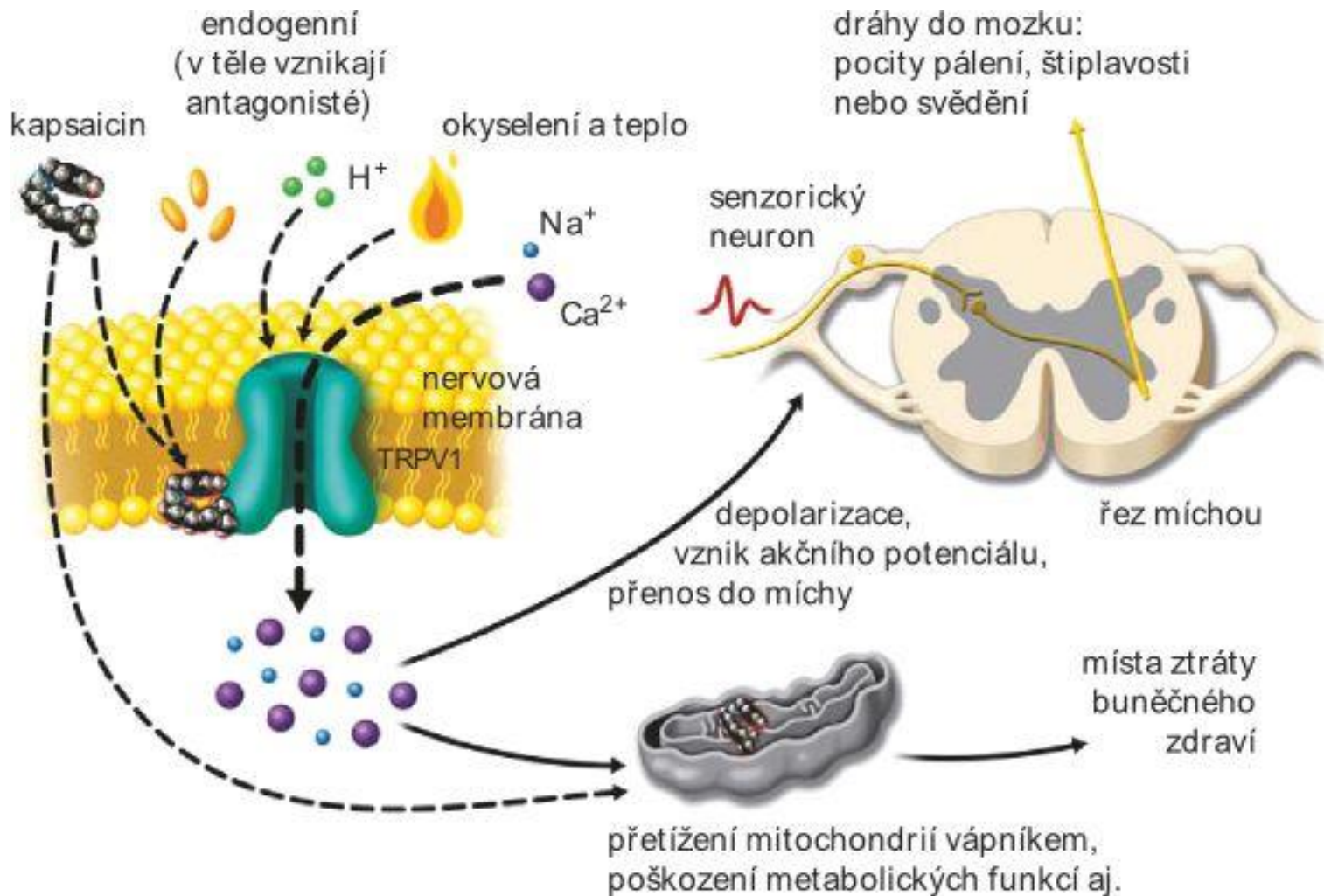
KAPSAICIN

- ▶ *Capsicum anuum*, *C. frutescens*
Solanaceae
- ▶ alkaloid s exocyklicky vázaným dusíkem
– zodpovědný za pálivou chuť chilli paprik
 - ▶ váže se na specifické **nociceptory** v kůži nebo sliznici (patřící do skupiny iontových kanálů TRP pro Na⁺ a Ca²⁺, transient receptor potentials). Dochází k excitaci sensorických neuronů, které ovlivňují mozková centra zodpovědná za vnímání pocitu tepla až pálení, štiplavosti, bolesti. Aktivace receptorů je přechodná – při opakovaném podání dochází k desenzitizaci a inaktivaci periferních sensorických neuronů - dochází k úlevě, ustává pocit pálení i bolesti v zanícených orgánech. Otevírání TRP (TRPV1) kanálů umožňuje také teplo a kyselé prostředí.
 - ▶ Vysoké opakované dávky kapsaicinu mohou poškozovat mitochondrie, příp. nervová zakončení v místě aplikace !



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

KAPSAICIN

- ▶ díky přechodnému vyvolání pocitu tepla až pálení a následné desenzitizaci spojené s potlačením pocitu bolesti a vazodilataci v místě aplikace se kapsaicin využívá v zevních přípravcích pro léčbu revmatoidní artritidy, osteoartritidy, neuralgie, diabetické neuropatie, bolestí hlavy; také u některých kožních nemocí (př. lupénka). Používá se také jako místní anestetikum při aplikaci před operací.
- ▶ topické přípravky – masti, tinktury, náplasti, ... – obsah kapsaicinu většinou do 8 %
- ▶ vnitřně – podpora trávení, metabolismu – tonizující účinek (povzbuzující účinek na tělesné funkce, výkonnost, na oběhovou soustavu). Pozitivní vliv na prokrvení žaludku a střeva, inhibice růstu *Helicobacter pylori*, podpora produkce hlenu v žaludku.
- ▶ Pocit pálení v ústech (nejedná se o chuť !) – pro zmírnění pálení použít potraviny o obsahem tuku (mléko, tučný jogurt apod.), alkohol nebo odstranit mechanicky (př. žvýkání tvrdého chleba).

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ CAPSICOLLE DRM EMP MED 110 mm x 190 mm (Spofaplast)

▶ léčivá náplast ,1 cm² obsahuje:

Nonivamidum (derivát kapsaicinu) 25 µg

Belladonnae radice extr. spissum 426 µg
(odpovídá Atropini sulfas 6 µg)

▶ kód SÚKL: 0192930

▶ ATC: M02AB (Kapsaicin a podobné látky)

▶ I: podpůrná léčba bolestivých příznaků svalového a kloubního revmatismu, ischiasu, ústřelu (lumbago), zánětu ramenního pletence, bolestí v důsledku svalového přetížení a při pouhazových stavech

▶ aplikuje se na omytou a vysušenou kůži, po 3-4 dnech se sejme. Opakovaná aplikace na stejné místo asi po 1-2 týdenní přestávce.

▶ KI: přecitlivělost na papriku, kožní onemocnění

▶ *V současné době výrobek s tímto složením již není dostupný, nahrazen neregistrovanými výrobky!*



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ CAPSICOLLE Kapsaicinová hřejivá náplast

(Tým pro Farmacii)

▶ 7 x 10 cm nebo 12 x 18 cm

▶ extr. <i>Capsicum anuum</i>	2,89 %
olibanum (kadidlo pravé)	12,5 %
mentol	9,6 %
kafr	9,6 %
asafoetida (čertovo lejno)	7,5 %
kůra skořice	5 %
kořen rehmanie	5 %
extr. z rulíku	1,52 %



- ▶ Po nalepení na bolavé místo se do 20 min. dostaví pocit úlevy a příjemného tepla, které trvá až 8 hodin; lze stříhat na požadovanou velikost. Vhodné pro dospělé a děti od 12 let.
- ▶ dostupné také jako krém



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

- ▶ **COSMOS Hřejivá náplast**
(Hartmann-Rico a.s.)
 - ▶ 12,5 x 15 cm
 - ▶ klasická – se silnou hřejivostí
 - ▶ jemná – nižší obsah kapsaicinu, méně hřejivá

- ▶ **FIXAPLAST Hřejivá náplast**
(Alfavita, s.r.o.)
 - ▶ 12 cm x 16 cm
 - ▶ extr. *Capsicum anuum*
kafr, menthol, methylsalicylát



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

CAMPHORA, KAFR

- ▶ *Camphora officinarum* (*Cinnamomum camphora*)
Lauraceae
- ▶ kafr = **2-bornanon** (D- nebo D,L-) bílá krystalická látka, vysoce těkavá. Snadno rozpustný v lihu 96%, olejích. Chemicky se získává z Terebinthinae etheroleum (terpentýnová silice, z různých druhů rodu *Pinus*)
 - ▶ je vstřebáván kůží, vyvolává pocit chladu – působí jako mírné lokální anestetikum, podporuje prokrvení tkáně, má antimikrobiální účinky
 - ▶ je využíván v topických přípravcích pro zlepšení prokrvení, odstranění bolesti, svědění apod. – např. kafrový líh (10%), kafrové mléko na proleženiny, revmatické mazání...
 - ▶ systémová aplikace (i.m.) – při oběhovém selhání

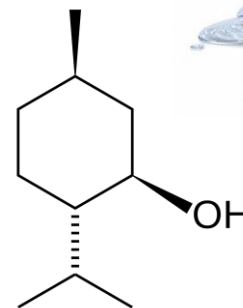


FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

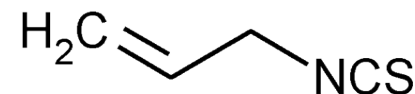
▶ MENTHOLUM, MENTOL

- ▶ získaný z *Mentha x piperita*, Lamiaceae
- ▶ mentol s kafrem (v poměru 36:64) tvoří tzv. eutektickou směs



▶ SINAPIS ETHEROLEUM ARTIFICIALE

- ▶ = umělá hořčičná silice (allylisothiokyanát)
- ▶ získává se ze semen *Brassica nigra* (*Sinapis nigra*) jako štěpný produkt glukosinolátu sinigrinu



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ IPLP, např.:

▶ Rp.

Mentholi

Camphorae aa 3,0

Spiriti diluti ad 100,0

M.f.sol.

D.S. několikrát denně potírat

bolestivá místa

▶ Rp.

Sinapis etherolei artificiali 2,0

Camphorae 3,0

Ricini olei 7,0

Spiriti saponis kalini ad 50,0

M.f.sol.

▶ „REVMATICKÉ MAZÁNÍ“

Rp.

Mentholi 2,0

Terebinthinae etherol. 2,0

Eucalypti etherol. 9,0

Pini etherol. 11,0

Camphorae 15,0

Vaselini albi ad 100,0

M.f.ung.

D.S. několikrát denně vtírat do

bolestivého místa

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ OPODELDOK

= Linimentum saponato-camphoratum (ČsL 3)

- ▶ lihový gel sodného mýdla s přísadkou **kafru**, amoniaku, rozmarýnové a levandulové silice
- ▶ receptura dle DAB 6 (na 50 g):

Camphora	1,0 g
Sapo medicinalis	4,0 g
Ammonii solutio 10%	2,5 g
Ethanolum 90 % (V/V)	42 g
Thymi etheroleum	0,2 g
Rosmarini etheroleum	0,3 g

- ▶ historie „opodeldoku“: v 16. století Paracelsus připravil masť pro léčbu revmatoidní artritidy ze směsi mýdla, alkoholu a několika bylinných extraktů (*Opopanax*, *Bdelia*, *Aristolochia*)



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ Refit OPODELDOK (Edwin Ozimek, ČR)

- ▶ kloubní mazání, základem je **kafr** a dále silice **levandulová** a **rozmarýnová**
- ▶ použití při revmatických potížích, bolestech kloubů, únavě svalů pro zlepšení prokrvení



▶ OPODELDOK Extra silný

- ▶ obsahuje navíc **menthol** (osvěžující chladivý účinek)



▶ OPODELDOK Hřejivý

- ▶ obsahuje navíc **kapsaicin**, **skořici** a **zázvor** (hřejivý účinek)



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

Priessnitz (Simply You, ČR)

- ▶ **CHLADIVÉ MAZÁNÍ De Luxe**
 - ▶ kafr, mentol, levandulová silice
- ▶ **HŘEJIVÉ MAZÁNÍ De Luxe**
 - ▶ kapsaicin
kafr
pryskyřice z *Boswellia serrata*
- ▶ **KLOUBNÍ MAZÁNÍ De Luxe**
 - ▶ kafr
mentol
rozmarýnová silice
extrakt z *Boswellia sp.*



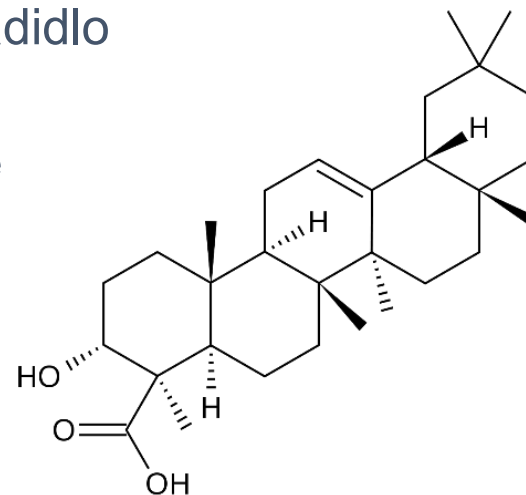
FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ Boswellia

různé druhy rodu *Boswellia* sp., Burseraceae (nejčastěji *B. serrata*, kadidlovník pilovitý)
– stromy/keře rostoucí v tropických oblastech Afriky a Asie

- ▶ po poranění kůry je vylučována vonná klejoprskyřice, na vzduchu tuhne
- ▶ nazývána také „olibanum“ „frankincense“ = kadidlo
- ▶ obsahuje: 60-70 % prskyřice (triterpenové kyseliny – **kyseliny boswellové**), 1-3 % silice (mono- a seskviterpeny), okolo 20 % slizu,...
- ▶ účinek protizánětlivý, imunomodulační, antibakteriální, antimykotický; použití také v léčbě astmatu, jako spasmolytikum



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ Symphyti radix

Symphytum officinale, Boraginaceae
(příp. jiné druhy rodu *Symhytum*),
kostival lékařský

- ▶ hlavní složkou je **allantoin** (0.6-0.8 %), dále třísloviny 4-6 %, slizy, triterpeny,...
- ▶ kořen obsahuje také pyrrolizidinové alkaloidy, částečně jako N-oxidy(neciny) = hepatotoxický účinek !! – **neužívat vnitřně!!**
- ▶ zevně se aplikuje ve formě mastí, mazání, obkladů při zraněních svalů, kloubů, kostí, pro léčbu pohmožděnin, výronů, otoků, na záněty šlach, kloubů. Také k regeneraci pokožky, prokrvení kůže.
- ▶ užívá se nejčastěji kořen, v některých recepturách se objevují i listy nebo celá kvetoucí nať
- ▶ přípravky pro vnější použití obsahují většinou 5-20 % drogy



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ TRAUMAPLANT

DRM UNG 1X50GM

(Harras Pharma Curarina)

- ▶ složení ve 100 g:

Symphyti peregrini herbae succus
10 g

- ▶ kód SÚKL: 0043979 OTC
- ▶ ATC: V11



- ▶ obsahuje komplex látek získaný lisováním šťávy z **čerstvé nati** *Symphytum peregrinum* a další úpravou
- ▶ mast působí na povrchu přímo na otevřená poranění, je účinná perkutánně do hloubky u hlubokých zánětů a otoků po tupých poraněních
- ▶ účinnými látkami jsou **allantoin**, **cholin** a **kyselina rozmarýnová**
- ▶ šťáva z nati **neobsahuje** pyrrolizidinové alkaloidy !
- ▶ přípravek je dobře snášen, vzácně se vyskytují alergické reakce

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ Arnicae flos

Arnica montana, Asteraceae
prha (arnika) horská

- ▶ aktivní složky:
seskviterpen. laktony **helenaliny** a jejich estery s nižšími mastnými kyselinami;
dále triterpenické sloučeniny, flavonoidy, silice (mono- a seskviterpeny), deriváty kyseliny skořicové, kumariny, polyyny, karotenoidy,...
- ▶ používá se v podobných indikacích jako kostival (výrony, vymknutí kloubů, pohmožděniny, hematomy, otoky spojené se zraněním), jako antirevmatikum, při neuralgiích; dále jako antiseptikum, antiflogistikum pro hojení ran
- ▶ nejčastěji ve formě tinktur nebo mastí
- ▶ **nedávat na otevřené rány**
nesmí se užívat vnitřně (kardiotoxické účinky!)



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ KOSTIVAL



▶ ARNIKA



- ▶ mast/krém, emulze, tinktura, mazání...
- ▶ různí výrobci, např.: Aromatica, Dr. Müller, Grešík, Dr. Popov, Topvet, Kneipp, Alpa, JUKL...
- ▶ často s přidavkem dalších bylinných extraktů, silic

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ Hippocastani semen/flos

Aesculus hippocastanum

jírovec maďal (pakaštan koňský)

- ▶ aktivní složky: **saponiny – aescin**, třísloviny, flavonoidní glykosidy
- ▶ používá se pro účinky vazoprotektivní, zlepšení prokrvení tkáně, vstřebávání otoků. Uplatňuje se také účinek protizánětlivý, hojivý.



▶ Juniperi lignum/fructus

Juniperus communis, jalovec obecný

- ▶ obsahuje zejména **silice terpenické**
- ▶ aktivuje lymfatický systém, který napomáhá odstraňovat toxické látky z organismu, podporuje regeneraci tkáně, má derivační účinky.
- ▶ používá se v topických přípravcích a velmi často v koupelích



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ KOŇSKÁ MAST Hřejivá 250 ml/500 ml

(„Horse Balsam“ – Herbamedicus, Švýcarsko)

▶ pomáhá při potížích s klouby, svaly, páteří, ulevuje u revmatických a ischiatických potíží

▶ balzám je vyroben z 25 bylin:

kaštan koňský (*Aesculus hippocastanum* semen/flos extrakt)

kostival (*Symphytum officinale* kořen)

Arnica montana, *Juniperus communis*,

Calendula officinalis, *Echinacea purpurea*,

Agrimonia eupatoria,...

chilli extrakt, skořice, kafr

+ silice z: levandule, rozmarýn, tymián, máta,...

Detailní složení viz: <http://www.herbamedicus.cz/produkty>



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

- ▶ **KOŇSKÁ MAST Chladivá**
(Herbamedicus, Švýcarsko)
 - ▶ prostředek pro úlevu a osvěžení namoženého svalstva, při pocitu „těžkých nohou“
 - ▶ vyrobena z 25 bylin, složení je podobné jako u masti „hřejivé“; rozdíly:
 - ▶ obsahuje eukalyptový extrakt = chladivý účinek !
 - ▶ naopak neobsahuje Capsici extractum
- ▶ „zesílené“ verze = FORTE
- ▶ s konopím
- ▶ s rašelinou
- ▶ lihové mazání



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

- ▶ UNICATUM Chondro (Herbamedicus, Švýcarsko)
 - ▶ rašelínový balzám s bylinnými extrakty
 - ▶ obsahuje velké množství minerálních a organických látek, zejména **huminové kyseliny**
 - ▶ složení se liší podle naleziště (rozdílné klimatické podmínky, různé druhy rostlin)
 - ▶ využívá se v balneologii pro své termofyzikální vlastnosti – hluboké prohřátí postižené tkáně, relaxace svalstva, zlepšení napětí kůže a podkoží
- ▶ dále obsahuje bylinné extrakty a silice z:
 - ▶ kostivalu, jalovce, kaštanu, hořce, arniky, rozrazilu, jedle aj.



Detailní složení viz: <http://www.unicatum.cz>

FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ AMOL POR GTT SOL 1X100ML

(Takeda GmbH, Germany)

▶ kapky/léčivý roztok pro vnější použití
(také pro vnitřní použití – viz Stomachika)

▶ obsah ve 100 g přípravku:

Citronellae etheroleum 0.1 g

Caryophylli floris etheroleum 0.1 g

Cinnamomi zeylanici corticis etherol. 0.24 g

Citri etheroleum 0.57 g

Menthae piperitae etheroleum 0.24 g

Lavandulae etheroleum 0.24 g

Levomentholum 1.723 g

▶ obsahuje 68 % alkoholu

▶ kód SÚKL: 0049027; OTC

▶ ATC: V11



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

▶ ALPA Francovka

- ▶ lihový bylinný roztok obsahující rostlinné silice (směsi) nebo izolované siličné látky (např. mentol, linalol, nerol,...)
- ▶ k masážím při revmatických potížích, bolestech a únavě svalů, při výronech, pohmožděninách,..
- ▶ pro dezinfekci drobných ran a oděrek
- ▶ k inhalacím při nachlazení, rýmě, apod.
- ▶ přísadky dalších rostlinných extraktů a silic
 - ▶ kostival, arnika, hřebíček, kaštan, konopí...
- ▶ jiné aplikační formy
 - ▶ emulze, gely, krémy,...



„Znamení a lahodný Francův nápoj ocení i rytíř Brtník z Brtníku“



FYTOFARMAKA

užívaná v léčbě SVALOVÝCH a KLOUBNÍCH POTÍŽÍ

- ▶ 1 000 Francovek věnovala ALPA hokejovému mužstvu Oceláři Třinec k získání mistrovského titulu v sezóně 2018/19
 - ▶ WERK ARENU zaplavila červenobílá euforie! Oceláři v rozhovorech vyprávěli o radosti, štěstí, odměně, oslavách, ale také o obrovské únavě. ALPA, která byla po několik sezon partnerem třineckého klubu, se proto rozhodla ke svému blahopřání přibalit také 1 000 lahví francovky, tradičního masážního přípravku, na který sportovci spoléhají už více než 100 let.
 - ▶ **ALPA děkuje třineckým hokejistům za úžasný sportovní zážitek!**

