



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# FYTOFARMAKA

akademický rok 2019/20

## PŘEDNÁŠKA 9 – Přírodní antidiabetika. Hepatoprotektiva.

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

# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

---

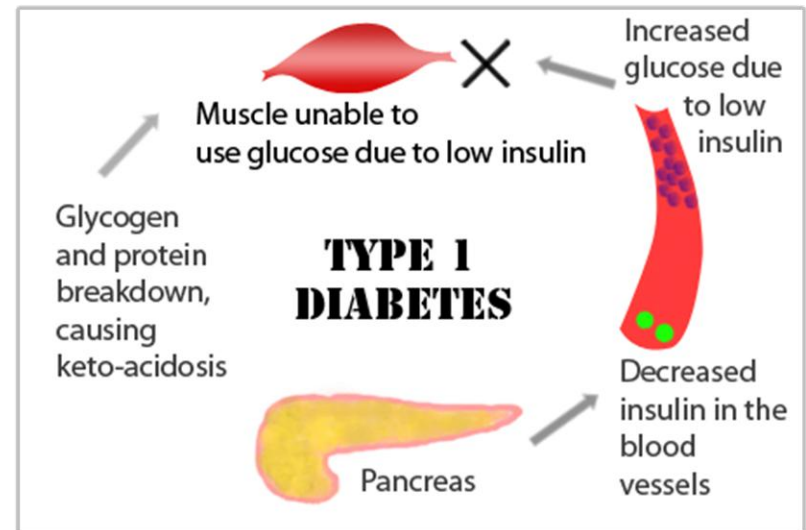
### DIABETES MELLITUS

- ▶ závažné chronické onemocnění, jehož základním rysem je **hyperglykemie**. Vzniká v důsledku nedostatečného účinku inzulínu, při jeho absolutním nebo relativním nedostatku, a je doprovázeno **komplexní poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin**.
- ▶ postihuje okolo 6 % běžné populace
- ▶ diagnóza: glykemie nalačno nad 5,6 mmol/l; oGTT
- ▶ na podkladě této poruchy se postupně rozvíjí zejména **cévní komplikace** – diabetická retinopatie, nefropatie, akcelerovaná ateroskleróza a neuropatie
- ▶ dle WHO se diabetický syndrom rozděluje na:
  - ▶ **Diabetes mellitus 1. typu**
  - ▶ **Diabetes mellitus 2. typu** (4 podtypy)

# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## Diabetes mellitus 1. typu

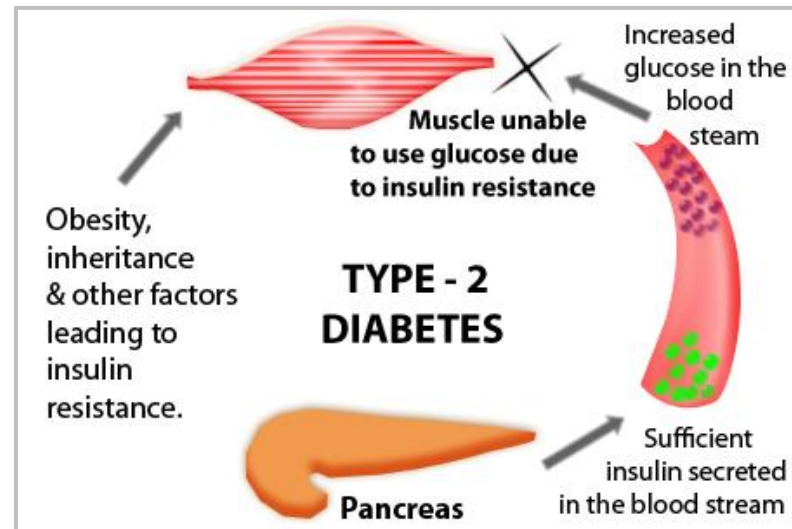
- ▶ je způsoben destrukcí  $\beta$ -buněk pankreatu, produkujících inzulin
- ▶ Terapeutické přístupy
  - ▶ inzulin-dependentní DM, IDDM → nezbytný exogenní přívod inzulinu
    - ▶ inzulinová pera, inzulinové pumpy
  - ▶ prevence život-ohrožujícího hyperglykemického kómatu
  - ▶ prevence předávkování inzulinem, jenž může vést k hypoglykemickému šoku (poruchy CNS v důsledku nedostatku glukózy)
  - ▶ prevence diabetických komplikací (diabetická angiopatie s rizikem slepoty, srdeční infarkt, ledvinové selhání)
- ▶ Možnosti **fytotherapie** jsou u tohoto typu DM velmi omezené !!



# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## Diabetes mellitus 2. typu

- ▶ zvýšené požadavky na inzulin v důsledku nedostatku inzulinových receptorů = „inzulinová rezistence“ (nedostatek inzulinu je jen relativní !)
- ▶ rozvíjí se nejčastěji u osob s nadváhou, obezitou → diabetický metabolický syndrom
- ▶ Terapeutické přístupy:
  - ▶ terapie 1. volby = redukce tělesné hmotnosti: dieta, režimová opatření, pohybová aktivita !!
  - ▶ perorální antidiabetika – předpokladem je zachování vlastní sekrece inzulinu
    - ▶ deriváty sulfonylurey, biguanidy, inhibitory střevních glukosidáz atd.
  - ▶ **fytotherapie** může vhodně doplňovat a podporovat farmakoterapii a režimová opatření



# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

---

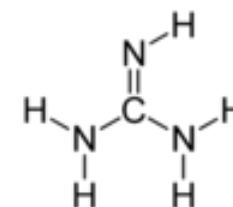
### Terapie DM 2. typu:

- ▶ **! redukce tělesné hmotnosti** – snížený příjem kalorií pro návrat tělesné váhy k normálu je spojen se zvýšením počtu inzulinových receptorů, resp. se zlepšením odpovědi cílových buněk. Množství vylučovaného inzulinu se následně dostává na úroveň, která je schopná udržovat normální metabolismus.
  - ▶ dietní a režimová opatření, fyzická aktivita
- ▶ **kontrola hladiny glukózy v krvi**
  - ▶ umělá/přírodní **sladidla** (ne na bázi glukózy n. sacharózy)
  - ▶ **glukokininy a další přírodní látky**, které jsou schopné regulovat hladinu krevního cukru
- ▶ prevence a léčba **makrovaskulárních komplikací**
  - ▶ dyslipidémie, ateroskleróza, hypertenze,...
- ▶ prevence a léčba **mikrovaskulárních komplikací**
  - ▶ retinopatie, nefropatie, neuropatie,...

# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

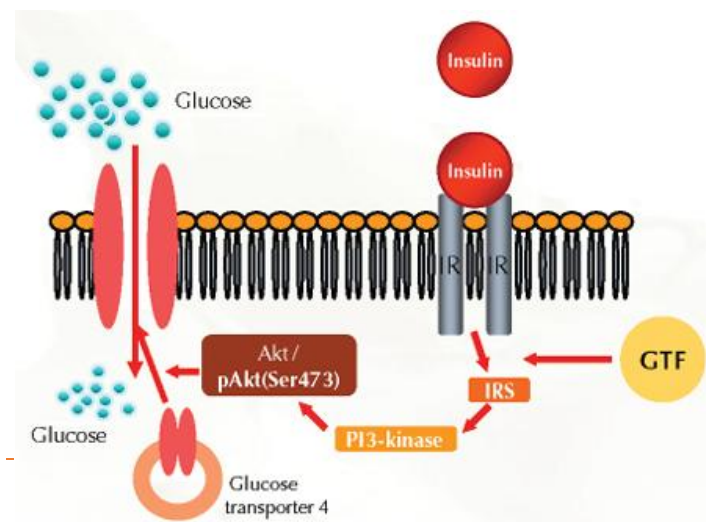
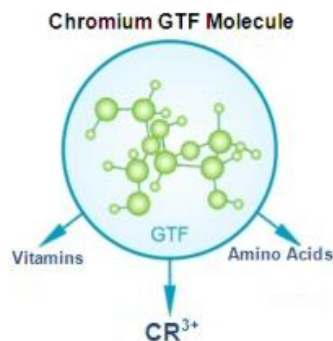
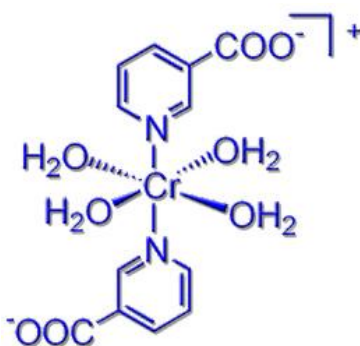
- ▶ „**glukokininy**“ = látky, které jsou schopné regulovat hladinu krevního cukru

- ▶ např. přírodní deriváty **guanidinu** – jsou schopné snižovat glykémii inhibicí absorpce a zlepšením metabolismu glukózy



- ▶ **solí chromu** ( $\text{Cr}^{3+}$ )

- ▶ trojmocný chrom je součástí tzv. glukózového tolerančního faktoru (GTF) = komplex chromu s kyselinou nikotinovou a aminokyselinami, je syntetizován *in vivo* z chromu přijatého v potravě. GTF zvyšuje účinnost inzulinu a tím pádem dochází k lepšímu využití glukózy. Účinná dávka chromu se pohybuje v rozmezí 50-200  $\mu\text{g}$ .



# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

---

Rostlinné drogy obsahující „**glukokininy**“, **solí chromu**, např.:

- ▶ Galegae herba – *Galega officinalis*, Fabaceae, jestřabina lékařská
  - ▶ **galegin**, derivát guanidinu (ve všech částech rostliny); soli chromu
- ▶ Myrtilli folium/herba – *Vaccinium myrtillus*, Vacciniaceae
  - ▶ **neomyrtillin** – methoxylovaný glykosid kyseliny gallové; soli chromu (obsah Cr<sup>3+</sup> okolo 9.0 ppm)
- ▶ Phaseoli fructus sine semine (= Phaseoli pericarpium) – *Phaseolus vulgaris*, Fabaceae
- ▶ Foenugraeci semen – *Trigonella foenum-graecum*, Fabaceae, pískavice řecké seno
  
- ▶ Cinnamomi cortex – *Cinnamomum zeylanicum* (*C. verum*), *Cinnamomum cassia*, Lauraceae

# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

---



*Galega officinalis*  
herba



*Vaccinium myrtillus*  
folium/herba



*Phaseolus vulgaris*  
fructus sine semine  
(= pericarpium)



*Cinnamomum*  
*zeylanicum*  
cortex



*Trigonella foenum-*  
*graecum*  
semen





# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

---

## Přírodní sladidla pro diabetiky

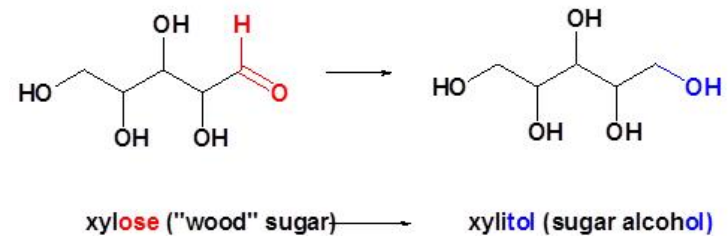
- ▶ pomáhají udržovat stabilní hladinu krevního cukru
  - mají nižší glykemický index (nezvyšují hladinu glukózy v krvi), jejich metabolismus nevyžaduje inzulin
- ▶ cukerné alkoholy – **xylitol, erythritol**
- ▶ **fruktóza, inulin**
- ▶ **steviosidy** – *Stevia rebaudiana*, Asteraceae



# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## XYLITOL

- ▶ cukerný alkohol, obsažený v mnoha rostlinách, ovoci, zelenině; produkují jej také řasy a některé houby. Vyskytuje se přirozeně i v lidském organismu (dospělý člověk „vyrobí“ až 15 g xylitolu denně). Získává se z xylanu (= polysacharid, součást hemicelulózy buněčných stěn).
- ▶ Xylitol má téměř stejnou sladivost jako sacharóza, ale o 1/3 nižší kalorickou hodnotu. Absorbuje se mnohem pomaleji než glukóza, má nízký glykemický index, je vylučován močí.
- ▶ Vhodný také jako sladidlo v bonbonech, žvýkačkách, zubních pastách (působí preventivně proti vzniku zubního kazu, napomáhá snížení tvorby zubního plaku)

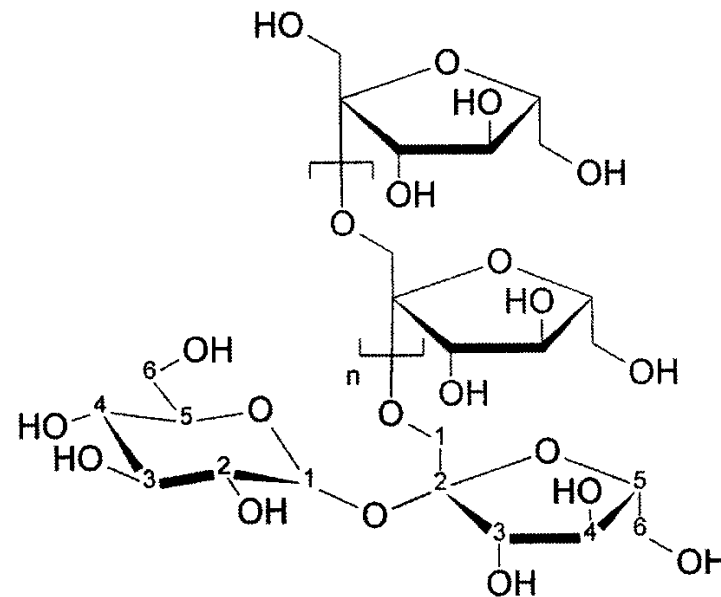


# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

### INULIN

- ▶ = polyfruktosan, nestravitelný polysacharid tvořený jednotkami fruktózy, vázané  $\beta$ -glykosidickou vazbou. Řetězec tvoří obvykle 20-30 jednotek fruktózy, na konci 1 molekula glukózy (celkem asi 5 % Glu)
- ▶ zásobní polysacharid, přítomný zejména v podzemních částech rostlin čeledi Asteraceae (kořeny, oddenky, hlízy), případně v plodech, semenech jiných rostlin



# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

---

### Rostlinné drogy obsahující **inulin**, např.:

- ▶ Cichorii radix – *Cichorium intybus*, Asteraceae
- ▶ Inulae radix – *Inula helenium*, Asteraceae
- ▶ Taraxaci radix – *Taraxacum officinale*, Asteraceae
- ▶ Bardanae radix – *Arctium lappa*, *A. minor*, *A. tomentosum*, Asteraceae – obsahuje okolo 27-45 % inulinu
- ▶ topinambur (hlízy) – *Helianthus tuberosus*, Asteraceae
- ▶ jakon – *Polymnia sonchifolia* (syn. *Smallanthus sonchifolius*), Asteraceae – hlízy
- ▶ Graminis rhizoma – *Elymus (Agropyron) repens*, Poaceae  
- obsahuje polysacharid podobný inulinu, který po hydrolýze poskytuje fruktózu



# Rostlinné drogy obsahující INULIN



*Cichorium intybus*  
radix

*Inula helenium*  
radix



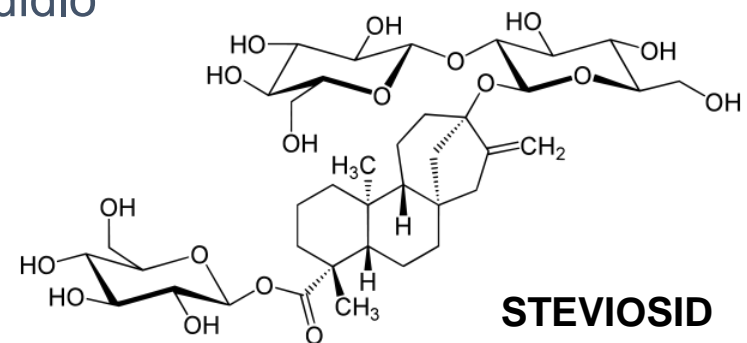
*Arctium* sp.  
radix



*Polymnia sonchifolia*, „jakon“  
tuber (hlíza)

# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

- ▶ *Stevia rebaudiana*, Asteraceae
  - ▶ stévie sladká; známá také jako „medové lístky“, „sladká tráva“, „yerba dulce“
  - ▶ listy obsahují sladce-chutnající látky – asi 300x sladší než cukr (sacharóza)
  - ▶ diterpenové glykosidy – hlavně **steviosid**, **rebaudiosid A**
  - ▶ je používána jako složka bylinných čajů a jiných přípravků pro léčbu diabetu; jako potravní doplněk a náhradní sladidlo (nápoje, zubní pasty, apod.)



# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## ▶ STEVIA, STÉVIE

- ▶ přírodní sladidlo – dobrá rozpustnost, příjemná chuť, vysoká sladivost
- ▶ dostupné v tabletách, v práškové nebo tekuté formě
- ▶ vhodná pro diabetiky, při dietách
- ▶ denně max. 5 tablet/15 kg tělesné hmotnosti
- ▶ různí výrobci a značky, např.:
  - ▶ Advance Nutraceuticals – Steviadiet (obs. 15 % steviosidu, tj. 7,5 mg v 1 tbl)
  - ▶ Dr. Popov – Fytostevin
  - Naturprodukt – Additiva
  - Teekanne – Kandisin,...
- ▶ jako sladidlo může být stévie součástí jiných fytofarmak, např.  
Aromatica Jitrocelový sirup se stévií



# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

---

- ▶ **DIACHROM se stevií tbl.**  
(Agrobac, ČR)
  - ▶ nízkokalorické přírodní sladidlo na bázi steviol-glykosidů obohacené aktivním trojmocným chromem, který se podílí na zachování normální hladiny glukózy v krvi
  - ▶ Sladidlo má příjemnou, čistě sladkou chuť, bez nepříjemných pachutí, s pozdějším nástupem a déle přetrvávajícím sladkým účinkem
  - ▶ Obsah sladící složky (rebaudiosid A) v 1 tbl odpovídá svojí sladivostí 4,4 g cukru (= 1 velká kostka cukru), obsah chromu ( $\text{Cr}^{3+}$ ) v 1 tbl je 1,5  $\mu\text{g}$  (= 3,75 % denní referenční hodnoty příjmu)
  - ▶ dostupné v balení 80 n. 600 tbl.





# ANTIDIABETIKA

## Bylinné čaje

### ▶ DIABETAN (Leros)

- ▶ POR SPC 20X1GM, 1X100GM

- ▶ složení, ve 100 g:

**Phaseoli fructus sine semine** 17 g

**Myrtilli herba** 15 g

Salviae officinalis herba 15 g

**Galegae herba** 12 g

Polygoni avicularis herba 10 g

**Taraxaci radix cum herba** 8 g

Rubi fruticosi folium 8 g

Foeniculi amari fructus 8 g

**Bardanae radix** 5 g

Liquiritiae radix 2 g

- ▶ kód SÚKL: 0001918

- ▶ ATC: V11

- ▶ Tradiční rostlinný přípravek užívaný jako doplňková léčba cukrovky, je vhodnou součástí pitného režimu diabetiků.
- ▶ 10 drog !
- ▶ Snižuje hladinu krevního cukru, působí diureticky, antisepticky, mírně spasmolyticky
- ▶ Kl: opatrnost u pacientů se žlučník. onemocněním, vředovou chorobu, s renálním n. srdečním selháním; dále u hypertoniků (Liquiritiae rx.)



# ANTIDIABETIKA

## Bylinné čaje

- ▶ Čajová směs pro **DIABETIKY**  
(Megafyt Pharma)
  - ▶ 20 x 1.5 g
  - ▶ **Galegae herba**  
**Phaseoli fructus sine semine**  
**Myrtilli folium**  
**Urticae folium**  
**Salviae folium**  
**Taraxaci radix**



- ▶ Čaj bylináře Pavla Váni **DIABETICKÝ** Bylinný čaj
  - ▶ 40 x 1.6 g
  - ▶ Myrtilli herba  
Galegae herba  
Inulae radix



# ANTIDIABETIKA

## Bylinné čaje

### ▶ DIAHERB Bylinný čaj (Grešík)

- ▶ **Myrtilli folium**  
**Phaseoli fructus sine semine**  
Urticae folium  
**Galegae herba**  
**Cichorii radix**  
**Graminis rhizoma**  
**Bardanae radix**  
Salviae folium  
Equiseti herba
- ▶ 9 rostlinných drog !



### ▶ Bylinný čaj pro DIABETIKY se skořicí (Fytopharma, SR)

- ▶ 20 x1.5 g
- ▶ Myrtilli herba  
Cichorii radix  
Cinnamomi cortex

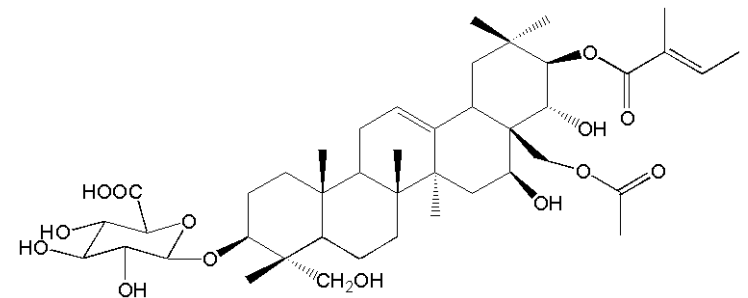


# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS



## Gymnemaefolium

- ▶ *Gymnema sylvestris*, Asclepiadaceae, „gurmar“
- ▶ liána z tropických pralesů Indie, v ajurvédské medicíně užívaná k léčbě diabetu téměř 2000 let
- ▶ žvýkání listů potlačuje chuť na sladké – „sugar-killer“ (peptid **gurmarin**)
- ▶ aktivní složky: **gymnemové kyseliny** (triterpen. saponiny, deriváty kys. oleanové)
- ▶ významný hypoglykemický a inzulin-stimulační účinek: inhibice absorpce glukózy, stimulace sekrece inzulinu (regenerace  $\beta$ -buněk pankreatu), zlepšení využití glukózy
- ▶ opatrnost při současném podávání léků na ředění krve (nutná konzultace s lékařem)



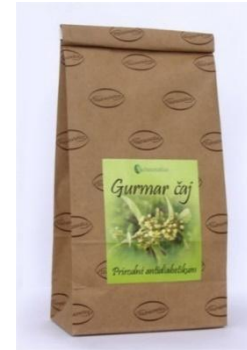
**GYMNEMIC ACID I**

# FYTOFARMAKA

## vs. DIABETES MELLITUS

---

- ▶ Gurmar tea (Nutraceutica)
  - ▶ sypaný čaj – 150 g
  - ▶ 1,5 g zalít vroucí vodou, po 15 min přecedit
  - ▶ pít čaj teplý; 2-3 šálky denně
- ▶ Edenpharma GYMNEMA SYLVESTRE (Medinterra)
  - ▶ želatinové tobolky
  - ▶ 1 tobolka obsahuje 350 mg rostlinného extraktu
- ▶ DIAMizin Gurmar cps. (Brainway Inc.)
  - ▶ 1 tobolka obsahuje 200 mg rostlinného extraktu (25 % gymnemových kyselin)
  - ▶ dávkování: 1-3 tobolky denně (s jídlem)



# ANTIDIABETIKA

## Bylinné čaje

---

- ▶ Diabetický čaj s gymnemou (Leros)
  - ▶ 10(20) x 1g
  - ▶ **Myrtilli herba** 30 %
  - ▶ **Galegae herba** 15 %
  - ▶ Rooibos (*Aspalathus linearis*) 10 %
  - ▶ **Phaseoli fructus sine semine** 10 %
  - ▶ **Myrtilli fructus** 10 %
  - ▶ Polygoni avicularis herba 10 %
  - ▶ Salviae officinalis herba 5 %
  - ▶ Liquiritiae radix 5 %
  - ▶ **Gymnemae folium** 5 %

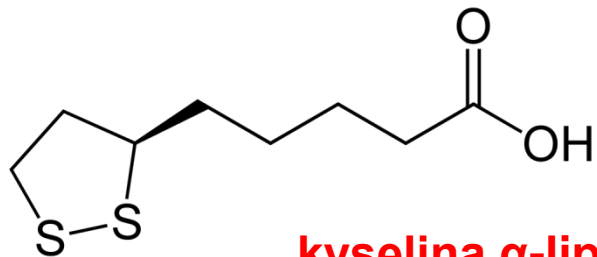


# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## ▶ DIABEN

(Advance Nutraceuticals)

- ▶ želatinové tobolky
- ▶ *Gymnema sylvestre*, „gurmar“
- ▶ skořice – obsahuje soli chromu a rostlinné polyfenoly, které mohou napomáhat snižovat glykémii
- ▶ kyselina  $\alpha$ -lipoová – významný antioxidant (např. pro léčbu diabetické neuropatie)



**kyselina  $\alpha$ -lipoová**

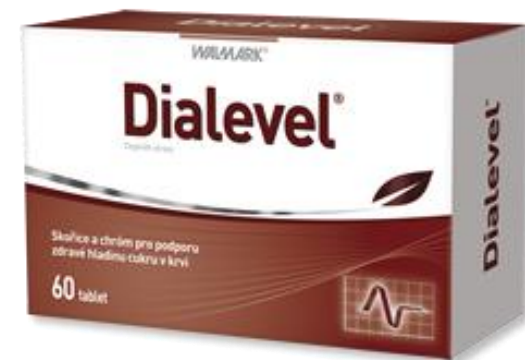


Aktivní složky	Obsah v 1 tobolce
Gurmar (75% extrakt z <i>Gymnema sylvestre</i> )	200 mg
Kyselina $\alpha$ -lipoová	100 mg
Cinnamomi cortex extrakt (10:1)	100 mg

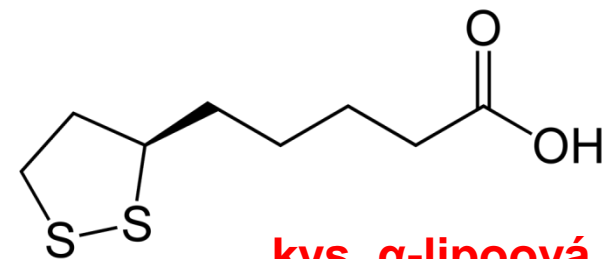
# FYTOFARMAKA vs. DIABETES MELLITUS

## ▶ DIALEVEL (Walmart)

- ▶ doplněk stravy vhodný pro diabetiky, pre-diabetiky s obecnými preventivními opatřeními (dieta, cvičení), pro osoby s poruchou glukózové tolerance a osoby s nadváhou
- ▶ **kyselina  $\alpha$ -lipoová**  
***Cinnamomum cassia* extrakt**  
**Chrom**
- ▶ doporučené dávkování: 1-2 tbl denně



200 mg  
55.6 mg  
60  $\mu$ g





# HEPATOPROTEKTIVA

---

## HEPAR = JÁTRA

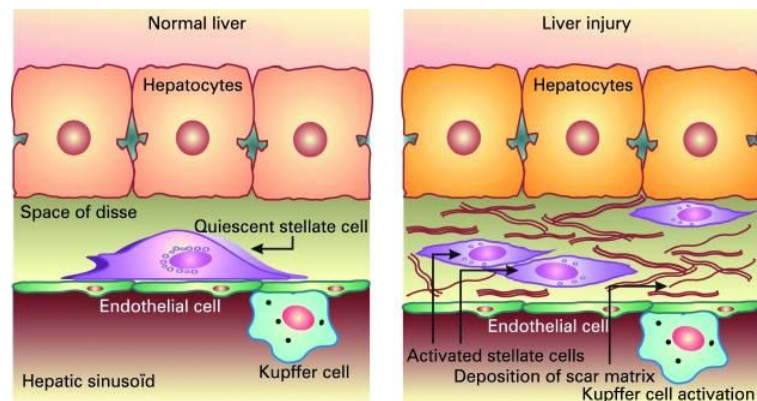
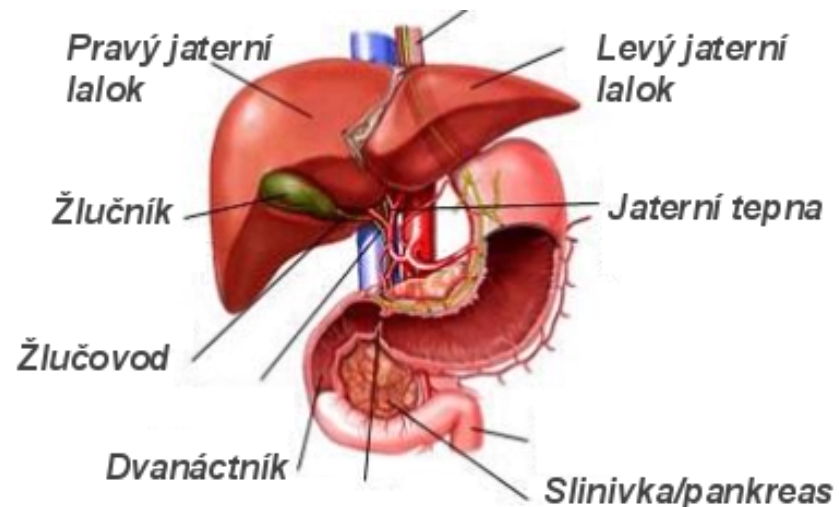
- ▶ životně důležitý orgán, který hraje klíčovou roli při látkové výměně – trávení, metabolismus, imunitní reakce, ...
  - ▶ syntéza bílkovin, enzymů, hormonů, ...
  - ▶ tvorba látek důležitých pro trávení (př. žluč)
  - ▶ zásobní funkce – ukládání glykogenu, železa a jiných minerálů, vitaminů, mastných kyselin, ...
  - ▶ rozkládání krevních buněk
  - ▶ detoxikace cizorodých látek
  - ▶ metabolismus léčiv a jejich vylučování
  - ▶ atd.



# HEPATOPROTEKTIVA

## HEPAR = JÁTRA

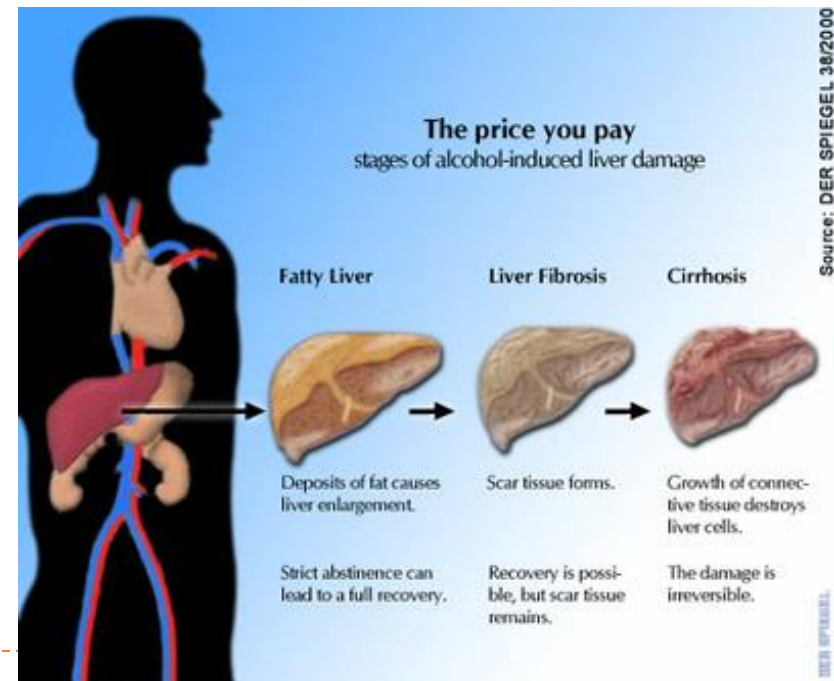
- ▶ jsou naprosto nezbytná pro přežití; bez jater dochází velmi rychle k destrukci jiných tkání a orgánů v důsledku nedostatku výživy a energie
- ▶ játra jsou jediným orgánem, který je schopný přirozené **regenerace** – jsou schopné obnovit svou normální velikost a funkci; plnohodnotně dokáže svou funkci plnit i pouhá 1/5 jater
- ▶ v případě nevratného poškození jater je jedinou možností přežití transplantace jater od dárce



# HEPATOPROTEKTIVA

## JATERNÍ SELHÁNÍ

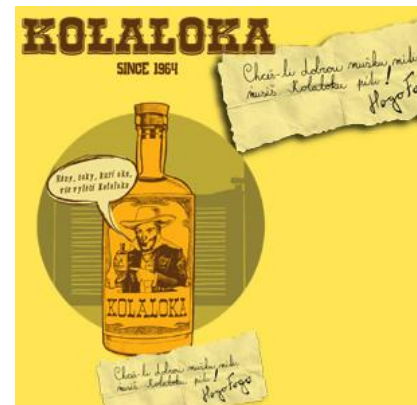
- ▶ **akutní selhání** je méně časté, ale většinou smrtelné (až 80 %)
  - ▶ těžce probíhající akutní záněty jater
  - ▶ rozsáhlé nekrózy jako následek těžkého poškození hepatocytů (akutní otravy houbami, léčivými a jinými chemickými látkami, rostlinami, mikroorganismy,...)
  - ▶ multiorgánové selhání
- ▶ **chronická jaterní onemocnění:**
  - ▶ chronická hepatitida, steatóza → fibróza → cirhóza jater
  - ▶ chronické intoxikace (zejména poškození alkoholem)



# HEPATOPROTEKTIVA

## Co dělat při chronickém jaterním onemocnění:

- ▶ zajistit kvalitní výživu
- ▶ omezit pití tvrdého alkoholu →
- ▶ nekouřit
- ▶ opatrnost při konzumaci hub (*Amanita phalloides*) i některých rostlin (př. rod *Senecio*, Asteraceae, rostliny čeledi Boraginaceae...)
- ▶ vyhnout se konzumaci potravin kontaminovaných plísněmi (aflatoxiny)
- ▶ prevence virových infekcí (hepatitida B, C – očkování)
- ▶ Opatrnost při užívání léků – např. paracetamol (kampaň ČLnK 2016 „Paracetamol s rozumem“, toxická dávka – více než 4 g denně, tj. 8 tablet)
- ▶ fyzická aktivita, očistné kúry
- ▶ **užívání potravních doplňků, fytofarmak**



# HEPATOPROTEKTIVA

## ▶ *Silybi mariani fructus* (*Cardui mariae* fr.)

*Silybum marianum* (*Carduus marianus*),  
Asteraceae, ostropestřec mariánský

- ▶ obsahuje 1.5-3 % **silymarinu**  
= směs flavonoidních sloučenin (flavolignanů)  
– hlavní složky jsou *silybin*, *silichrystin*,  
*silydianin*, *dehydrosilybin*
- ▶ příznivý účinek silymarinu v prevenci  
akutního i chronického poškození jater  
– podpora regenerace jaterních buněk,  
zlepšení metabolismu, stabilizace buněčných  
membrán, snížení tvorby vaziva a ukládání tuku.  
Antioxidační účinky, příznivé ovlivnění zánětlivého  
procesu, snížení aktivity neutrofilních leukocytů.
- ▶ vhodné užívání společně s lecithinem



# HEPATOPROTEKTIVA

## Bylinné čaje

---

### OSTROPESTŘEC MARIÁNSKÝ plod

pozor na rozdílné postupy přípravy (správně je „odvar“)

#### ▶ Megafyt Pharma

- ▶ sypaný čaj, 130 g
- ▶ **drcenou drogu přelít vroucí vodou, nechat stát 10-15 min, poté přecedit**



#### ▶ Leros

- ▶ sypaný čaj, 150 g
- ▶ 1 čajovou **lžičku drogy vařit 5 min** ve ¼ litru vody, poté ponechat ještě 10 min stát v přikryté nádobě, přecedit
- ▶ vždy připravovat čerstvý
- ▶ 1 šálek denně



# HEPATOPROTEKTIVA

## Bylinné čaje

### ▶ Čajová směs JÁTRA (Megafyt Pharma)

- ▶ 20 x 1.5 g
- ▶ **Silybi mariani fructus**  
Coriandri fructus  
Schisandrae fructus  
Rooibos (Aspalathi herba)  
Taraxaci radix cum herba  
Menthae piperitae herba  
Cynarae flos  
Curcumae rhizoma  
**rozpustný silymarin (4 %)**



### ▶ JATERNÍ ČAJ se smělem (Apotheke)

- ▶ 20 x 1.5 g
- ▶ Stoechados flos (*Helichrysum arenarium*, smil písečný)  
Cardui benedicti herba  
Agrimoniae herba  
Taraxaci radix  
Foeniculi fructus  
Menthae piperitae herba  
Cichorii radix



# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

### ▶ FLAVOBION

POR TBL FLM 50X70MG

(Takeda GmbH, Německo;  
dříve v licenci Léčiva Praha)

- ▶ **Silymarinum** 70 mg  
v 1 potahované tabletě
- ▶ kód SÚKL: 0163138  
OTC
- ▶ ATC: A05BA03  
(Silymarin)



- ▶ Indikace: pomocná léčba u chronické perzistující a aktivní hepatitidy, jaterní cirhózy, toxicko-metabolických lézí jater (steatóza, lékové poškození, otrava hepatotoxickými látkami)
- ▶ nejsou známy žádné závažné nežádoucí účinky ani interakce s jinými léčivy – přípravek je vhodný pro dlouhodobé používání
- ▶ Dávkování: obvykle 1-2 tablety 3x denně
- ▶ KI: přecitlivělost na kteroukoliv složku přípravku. Přípravek není vhodný pro děti do 5 let.



# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

---

### ▶ LAGOSA

POR TBL FLM 50X150MG  
(Wörwag Pharma, Německo)

- ▶ Cardui mariae fructus extractum siccum (35-40 : 1) 204 mg (odpovídá **150 mg silymarinu**)
- ▶ kód SÚKL: 0019570
- ▶ ATC: A05BA03 (Silymarin)



- ▶ Indikace: viz FLAVOBION
- ▶ Dávkování: podle závažnosti onemocnění a fáze léčby 3 až 6 mg silymarinu na kg tělesné hmotnosti denně – zde 1 tableta 2x (až 3x) denně. Interval mezi jednotlivými dávkami má být minimálně 4 hod. Léčba počáteční dávkou trvá 1-6 týdnů, po zlepšení stavu lze denní dávku snížit o třetinu až polovinu. Celková délka léčby může trvat 3 měsíce až 1 rok.
- ▶ Tablety se užívají po jídle, polykají se celé, nerozkousané.
- ▶ **Výdej vázaný na lékařský předpis!** (bez úhrady ZP)

# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

- ▶ **LIPOVITAN S tbl. (Herbacos)**
  - ▶ Silybi mariani fructus extrakt 80% (140 mg silymarinu v 1 tbl.)
  - ▶ max. denní dávka silymarinu = 420 mg
- ▶ **LIPOVITAN Duo tbl. (Herbacos)**
  - ▶ cholin 255 mg  
SIM komplex (silymarin 65 mg, inositol 50 mg, L-methionin 25 mg)  
B vitaminy (B1, B2, B3, B5, B6, B12), vit. E
- ▶ **SILYMARIN DUO (DaVinci Academia)**
  - ▶ *Silybum marianum* fructus extrakt  
*Scutellaria baicalensis* radix extrakt

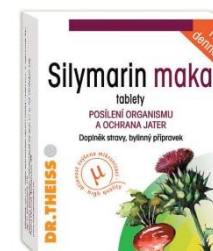
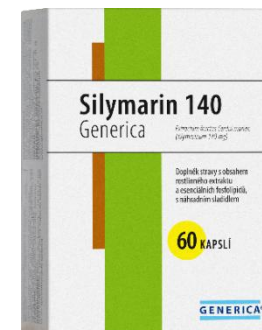


doplněk stravy

# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

- ▶ **SILYMARIN 140 (Generica)**
  - ▶ Cardui mariae fructus extractum 175 mg (silymarinum 140 mg)  
+ esenciální fosfolipidy 40 mg
- ▶ **Dr. Theiss SILYMARIN forte (Generica)**
  - ▶ jako hepatoprotektivum a venofarmakum
  - ▶ silymarin + olej ze semen černého rybízu + směs  $\omega$ -3 a  $\omega$ -6 mastných kyselin
- ▶ **Dr. Theiss SILYMARIN**
  - ▶ + jakon (*Polymnia sonchifolia*)
  - ▶ + maca (*Lepidium meyenii*, Brassicaceae)
  - ▶ + selen, vit. D



# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

### ▶ ESSENTIALE FORTE N POR CPS DUR (Sanofi-Aventis)

- ▶ 1 tobolka obsahuje:  
phospholipida sojae praeparata  
300 mg
- ▶ kód SÚKL: 0125752
- ▶ ATC: A05BA



- ▶ esenciální fosfolipidy (EPL) ze sóji
- ▶ Indikace: toxicko-metabolické poškození jater, hepatitida. V tenkém střevě jsou fosfolipidy absorbovány, přeměňují se na fosfatidylcholin, který se lymfatickou a krevní cestou dostává do jater. Zde se podílí na regeneraci poškozených jaterních buněk, obnově buněčných membrán.
- ▶ Dávkování: 2 tobolky 3x denně
- ▶ KI: přecitlivělost na sóju, arašídý nebo kteroukoliv pomocnou látku
- ▶ Léčba přípravkem nemůže zabránit poškození jater v důsledku užívání škodlivých látek (př. alkoholu) !!

# HEPATOPROTEKTIVA

## Pevné lékové formy

### ▶ LIVERAX

(Advance Nutraceuticals)

▶ *Astragalus membranaceus*

- používaný v čínské tradiční medicíně pro pozitivní účinky na imunitní systém a játra



Aktivní složky	Obsah v 1 tobolce
<i>Silybi mariani</i> fructus (obsah silymarinu - 80 %)	200 mg
<i>Astragalus membranaceus</i>	50 mg
Cholin	50 mg
Kurkuma	50 mg
Kyselina $\alpha$ -lipoová	20 mg