

Bylinné čaje a výživové doplnky pri diabete

Milan Nagy

Katedra farmakognózie a botaniky
Farmaceutická fakulta
Univerzita Komenského

Primaciálny palác

Bratislava, 22.9.2014

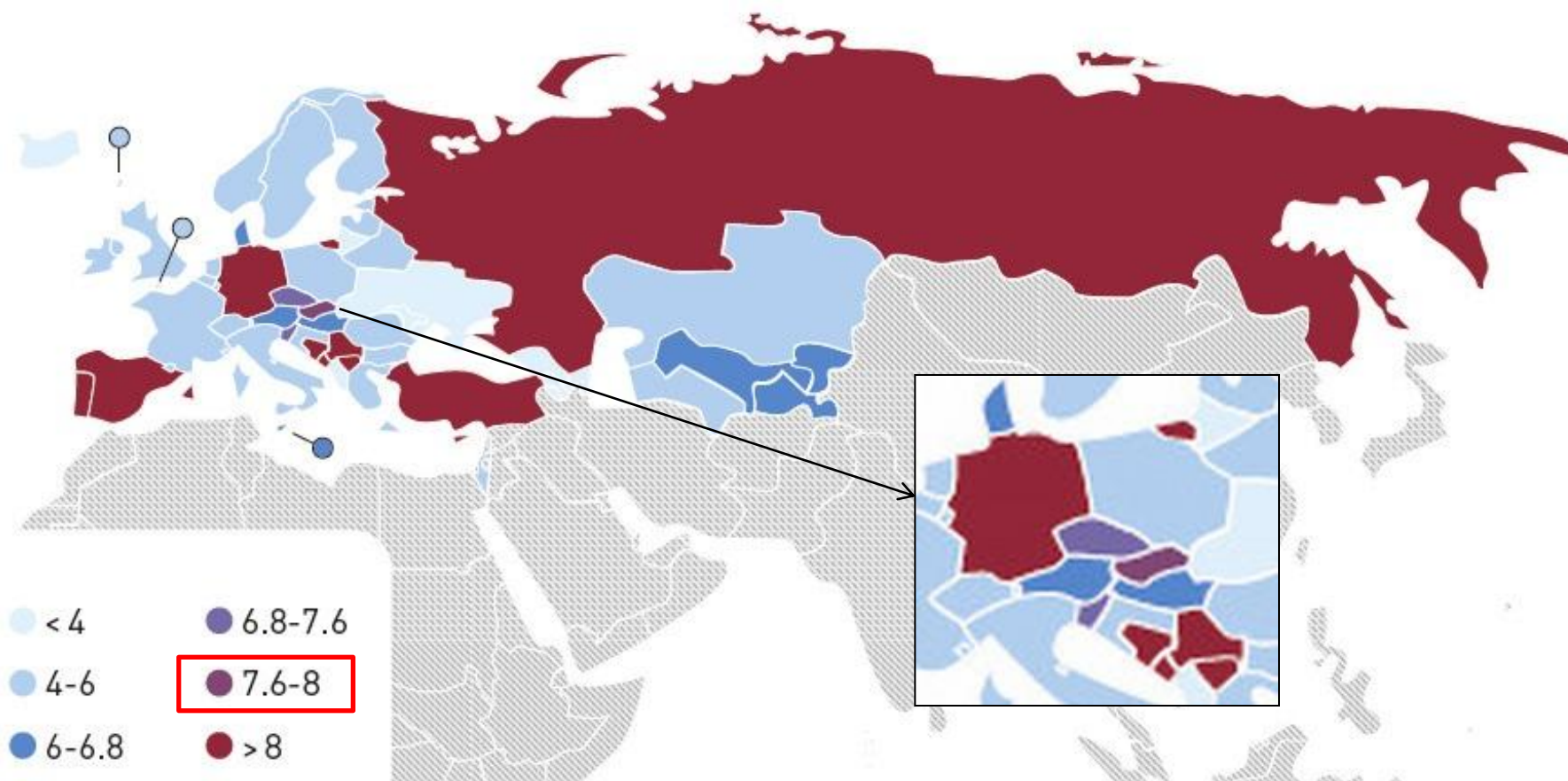
1. Trochu štatistiky a teórie o diabete
+ legislatívy liekov a výživových doplnkov
2. Rastliny pre diabetikov – mýty a realita
3. Výživové doplnky – podceňované riziko
4. Závery

1. Trochu štatistiky a teórie o diabete
+ legislatívy liekov a výživových doplnkov

Odhad výskytu diabetu v Európe (IDF 2013)

Prevalence* (%) estimates of diabetes (20-79 years), 2013

EUROPE REGION



Štatistika IDF (2013) pre Slovensko

Country details table: estimates for 2013

COUNTRY/ TERRITORY	IDF REGION	Number of people with diabetes (20-79) in 1000s, Male	Number of people with diabetes (20-79) in 1000s, Female	Number of people with diabetes (20-79) in 1000s, Rural setting	Number of people with diabetes (20-79) in 1000s, Urban setting
Sint Maarten (Dutch part)	NAC	1.67	2.60	0.24	4.02
Slovakia	EUR	189.90	232.73	174.64	247.99
Slovenia	EUR	74.17	89.60	75.43	88.35
Solomon Islands	WP	20.51	15.00	27.48	8.03

Number of people with diabetes (20-39) in 1000s	Number of people with diabetes (40-59) in 1000s	Number of people with diabetes (60-79) in 1000s	Number of people with undiagnosed diabetes (20-79) in 1000s	COUNTRY/ TERRITORY
0.68	1.94	1.64	1.18	Sint Maarten (Dutch part)
7.25	135.03	280.35	154.64	Slovakia
7.35	61.54	94.89	59.93	Slovenia
9.71	18.04	7.77	19.21	Solomon Islands

Zdravý organismus

príjem glukózy

ochranné
faktory



spotreba glukózy

toxické
metabolity

„Ohrožený“ organizmus



príjem glukózy

toxické
metabolity

spotreba glukózy

ochranné
faktory

Chorý organismus

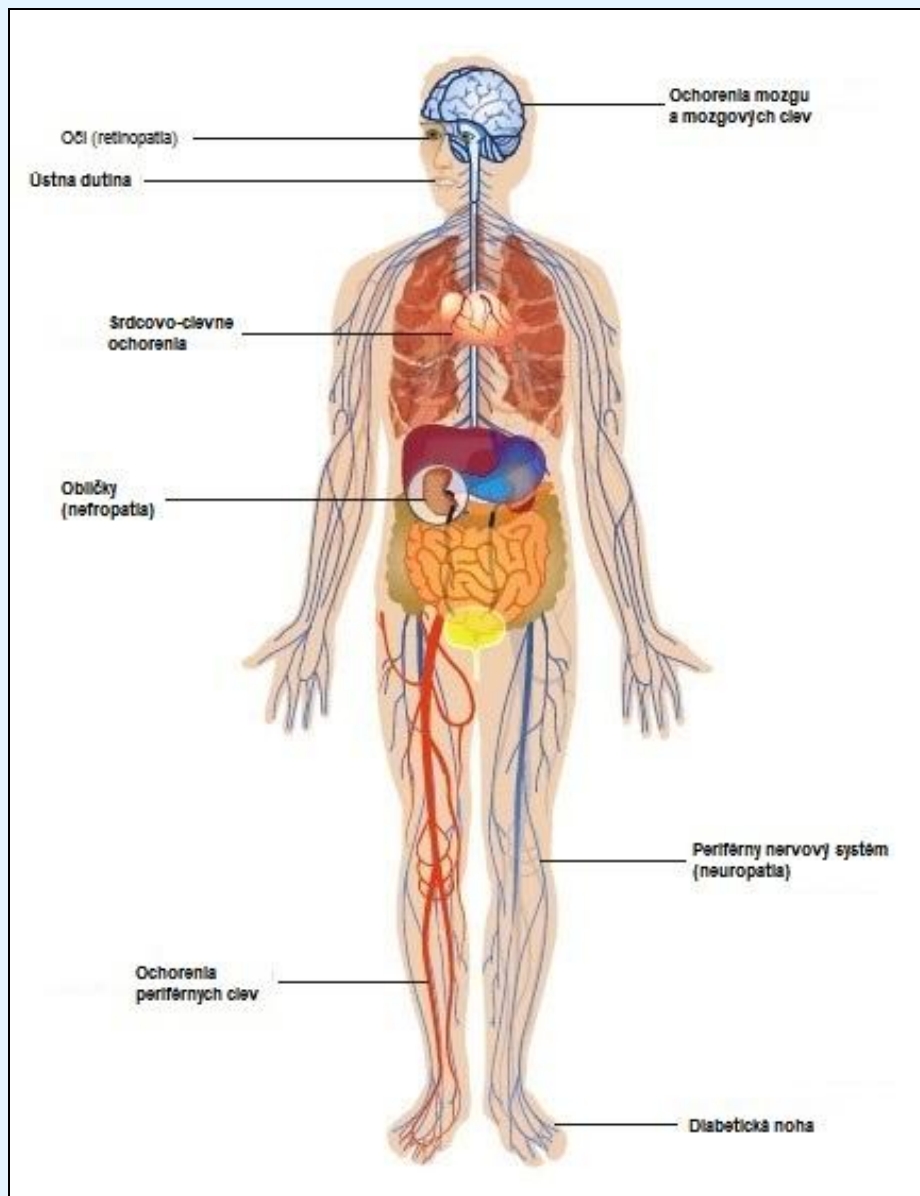
príjem glukózy

toxické
metabolity



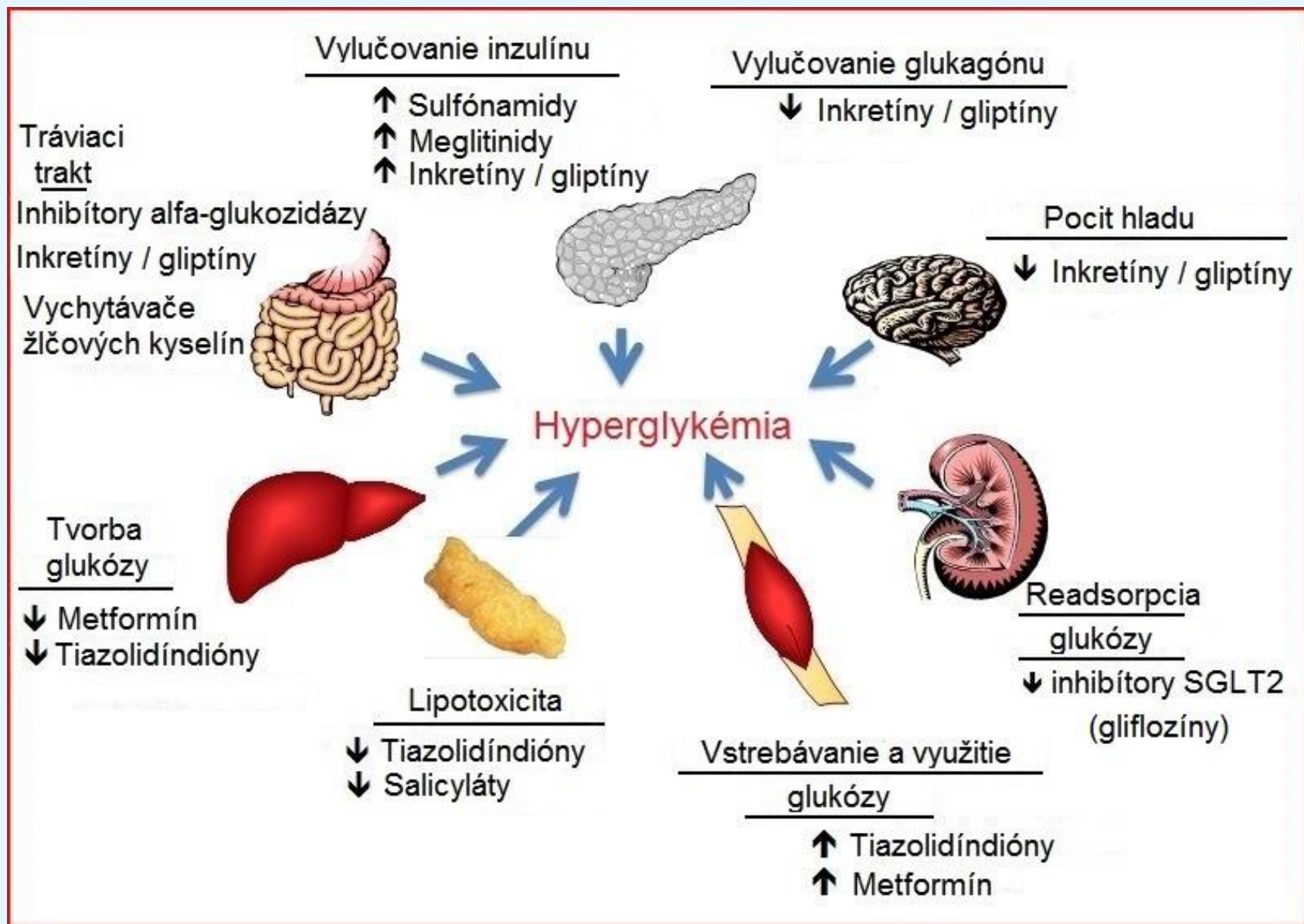
spotreba glukózy

Hlavné zdravotné komplikácie

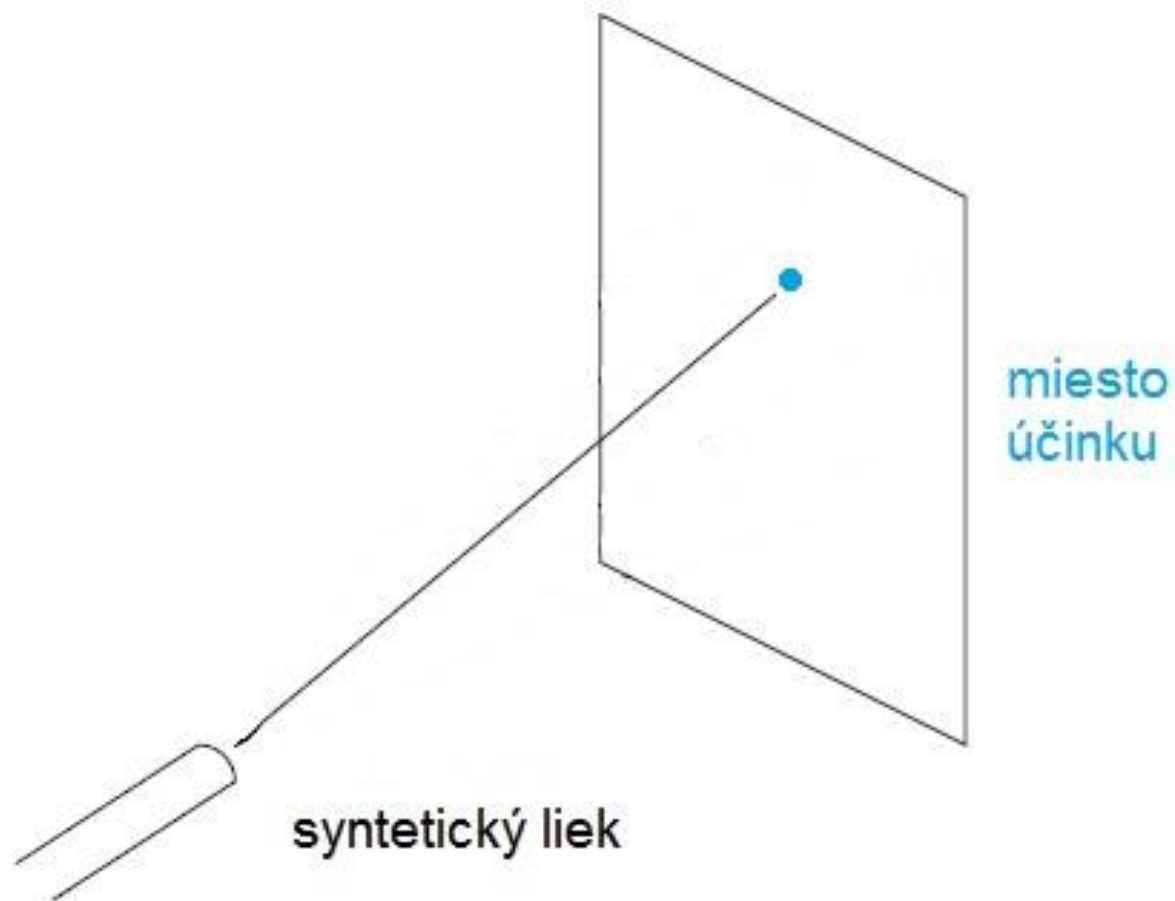


podľa *International Diabetes Federation (2013)*

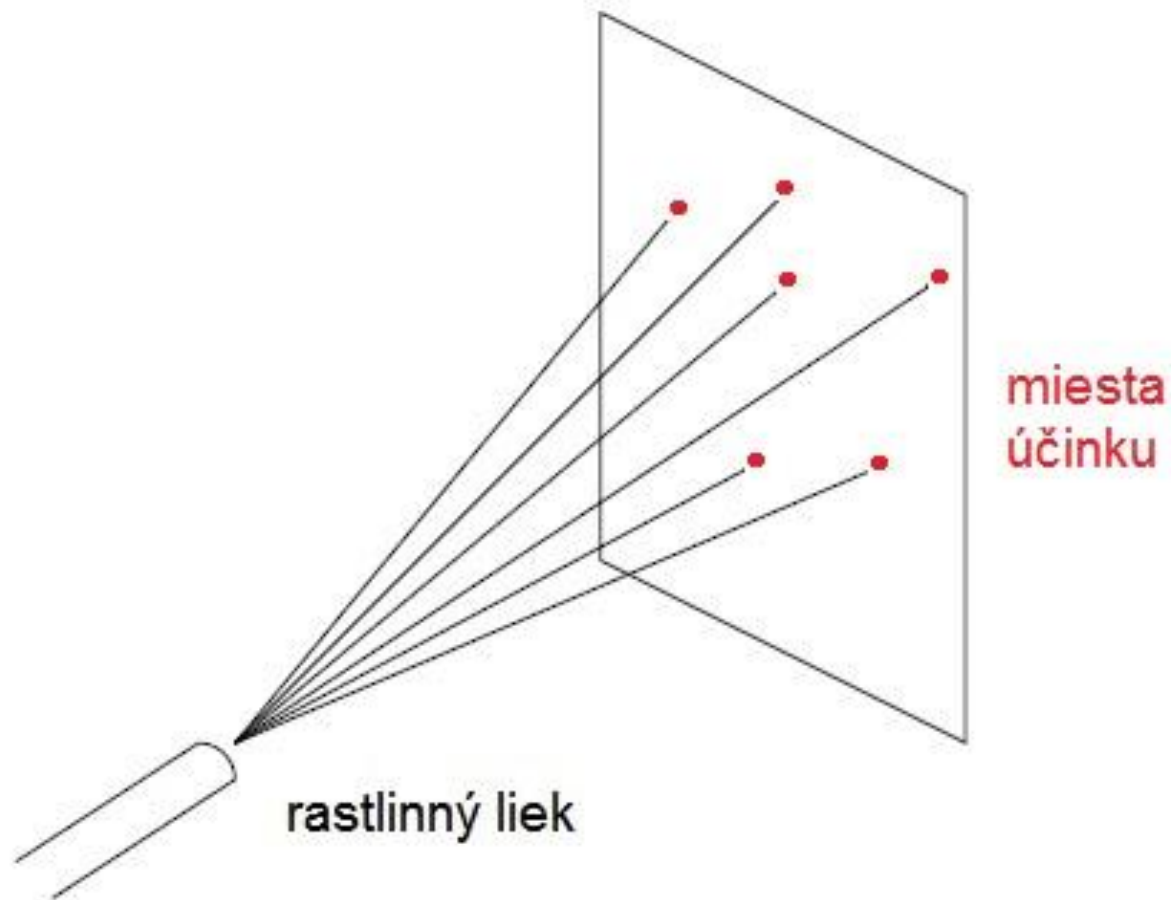
Možnosti zníženia hyperglykémie



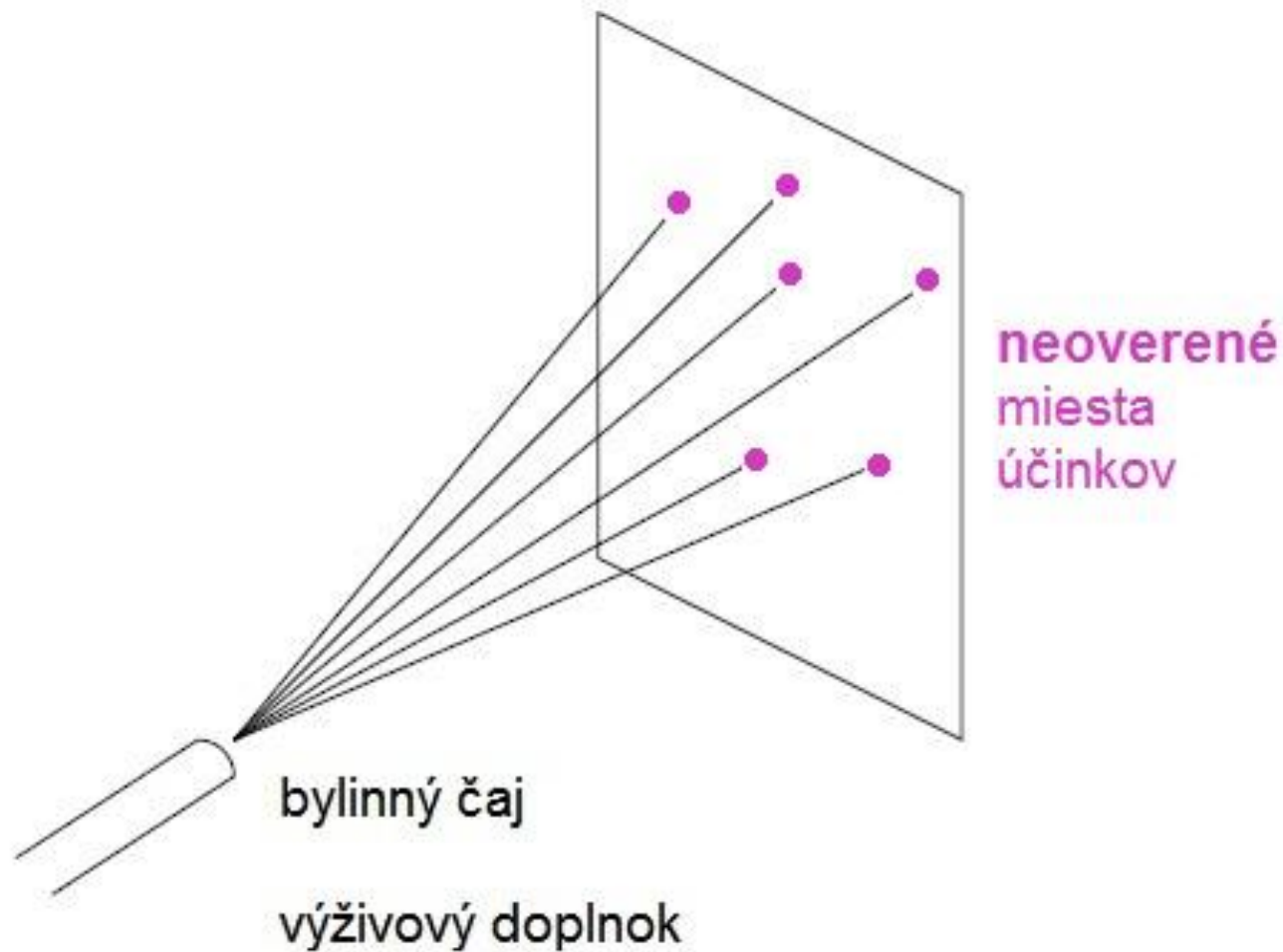
Princíp terapie **syntetickým** liekom



Princíp terapie **rastlinným** liekom



Princíp terapie ~~terapie~~ použitia výživového doplnku



Aký je rozdiel medzi liekom a výživovým doplnkom ?

liek

musí liečiť

alebo

pôsobíť preventívne

sledujú sa

nežiaduce účinky

povoľuje

ŠÚKL

výživový doplnok

nesmie liečiť

ani

pôsobíť preventívne

nesledujú sa

nežiaduce účinky

povoľuje

ÚVZ

2. Rastliny pre diabetikov – mýty a realita

Gymnema sylvestre (listy)



Gymnema sylvestre (listy)

Ayurvédá: 6 – 60 g denne ako čajovina

Pokles hladiny glukózy, glykozylovaného hemoglobínu

Tlmenie vnímania sladkej chuti

kyseliny gymnemové: človek +, potkan -

gurmarín: človek -, potkan +

? Stimulácia produkcie inzulínu ?

Inhibícia SGLT2: kyseliny gymnemové

GOJI kustovnica čínska (*Lycium chinensis*)



vitamín C, karotenoidy, flavonoidy

rakytník rešetliakový (*Hippophae rhamnoides*)



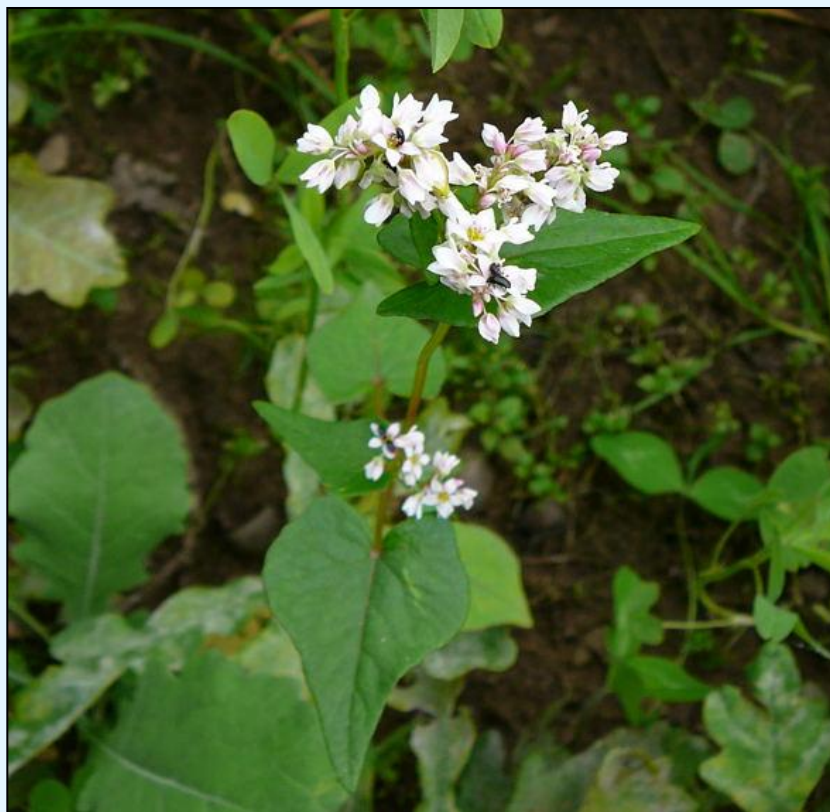
vitamín C a E, karotenoidy, flavonoidy, nenasýtené mastné kyseliny

arónia čiernoplodá (*Aronia melanocarpa*)



vitamín C, karotenoidy, flavonoidy a prokyanidíny

pohánka jedlá (*Fagopyrum esculentum*)



flavonoidy (rutín v listoch do 8 %)

ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*)



flavonoidy, ginkolidy, bilobalid
alkylfenoly

sója fazuľová (*Glycine max*)



izoflavonoidy, proteíny
polysacharidy

brokolica (*Brassica oleracea* var. *italica*)



glukozinoláty (sulforafán)

škoricovník cejlónský (*Cinnamomum zeylanicum*)

☹ škoricovník voňavý / škoricovník čínský



silica (éterický olej), polyfenoly / kumarín ☹

kurkuma pravá (*Curcuma longa*)

kurkuma jávská (*Curcuma xanthorrhiza*)



kurkumín

xanthorrhizol

rumanček kamilkový (*Matricaria recutita*)



flavonoidy, silica, polysacharidy

fazuľa záhradná (*Phaseolus vulgaris*)



flavonoidy, saponíny, proteíny

púpava lékařská (*Taraxacum officinale*)



horčiny, flavonoidy, inulín

brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*)



polyfenoly, vitamín C, pektín

pestrec mariánský (*Silybum marianum*)



silymarín, olej, škrob

kyselina α -lipoová – liečba diabetickej polyneuropatie

taurín ±

vitamín C ±

vitamín D +

vitamín E ±

resveratrol ±

- čakanka (*Cichorium intybus*)
- oliva (*Olea europaea*)
- čajovník čínsky (*Camellia sinensis*)
- mäta pieporná (*Mentha piperita*)
- psyllium (*Plantago ovata*)
- granátové jablko (*Punica granatum*)
- cibuľa (*Allium cepa*)

3. Výživové doplňky – podceňované riziko

Pre antidiabetiká zo skupiny **biguanidov**
ale aj pre **inzulín** treba uvažovať o **zoslabení ich účinku**
pri súbežnom užívaní **rastlinných diuretík**:

lopúchový koreň	brezový list	prasličková vňať
jaseňový list	podzemok pýru	borievkový plod
ligurčekový koreň	list maté	olivový list
koreň ihlice	ortosifónový list	púpavový list
prhľavový list	prhľavová vňať	list ríbezle čiernej
fazuľový plod (bez semien)	vňať zlatobyle obyčajnej	
vňať s koreňom púpavy lekárskej		

Pri užívaní **inzulínu môžu zosilňovať jeho účinok:**

vrbová kôra

ľubovníková vňať

valeriánový koreň

ženšen

kurkuma

ginko

Treba uvažovať so **zosilnením účinku derivátov sulfonfylmočoviny** pri užívaní:

vrbová kôra

ľubovníková vňať

valeriánový koreň

ženšen

kurkuma

ginko

jaseňový list

ligurčekový koreň

komoniová vňať

K zníženiu účinku derivátov sulfonfylmočoviny môže dojsť pri užívaní rastlinných diuretík:

lopúchový koreň	brezový list	prasličková vňať
jaseňový list	podzemok pýru	borievkový plod
ligurčekový koreň	list maté	olivový list
koreň ihlice	ortosifónový list	púpavový list
prhľavový list	prhľavová vňať	list ríbezle čiernej
fazuľový plod (bez semien)	vňať zlatobyle obyčajnej	
vňať s koreňom púpavy lekárskej		

Pri súbežnom užívaní **glinidov a salicylátov** je možné **zvýšenie a predĺženie účinku antidiabetika.**

Pre skupinu **gliptínov a glitazónov** zatiaľ interakcie **s rastlinnými látkami** neboli popísané.

Predošlé údaje vychádzajú z experimentálnych pozorovaní a teoretických úvah.

V klinickej praxi bolo pozorované zvýšenie účinnosti antidiabetík pri súbežnom užívaní: Aloe vera, škorice, semena senovky gréckej, ženšenu, Goji, kvetu bazy.

Zníženie účinnosti antidiabetík vyvoláva ľubovník.

4. Závěry

V súčasnosti neexistujú v EÚ registrované rastlinné lieky na liečbu DM1 alebo DM2.

Výživové doplnky nie sú lieky !

Používanie výživových doplnkov / bylinných čajov môže ovplyvniť účinnosť súbežne užívaných liekov.