

Probiotiká a ochorenia tráviaceho traktu

Dagmar Székyová

2. detská klinika LF UK a DFNsP
Bratislava

Regulácia črevnej mikroflóry

Probiotiká

živé mikroorganizmy prispievajú k mikrobiologickej rovnováhe prospešnej pre človeka

- *Laktobacily,*
- *Bifidobaktérie, Enterokok*
- *Streptococcus thermophilus...*

- bezpečné z hľadiska patogenity
- rezistentné na HCl a žlč
- perzistencia v GITe
- zachovanie aktivity počas technologického procesu
- **množstvo podaného probiotika**

- produkcia antimikrobiálnych substancií
- schopnosť ovplyvňovať metabolické aktivity
- schopnosť ovplyvňovať motilitu čriev
- stimulácia imunitných mechanizmov

Prebiotiká

- nestráviteľné súčasti potravín
- stimulujú rast a aktivitu niektorých baktérií GITu

- FOS, GOS

Symbiotiká

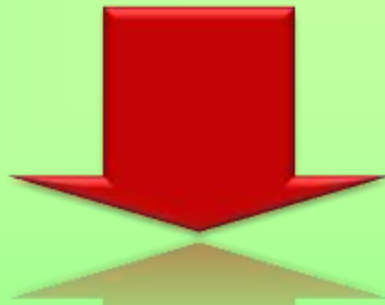
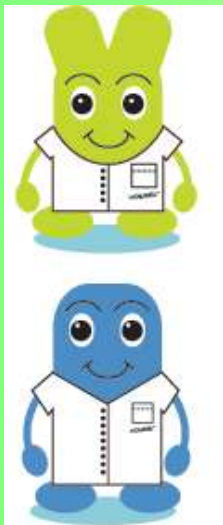
Črevná mikroflóra



Metabolický orgán porovnateľný s pečeňou

Funkcia :

- barierová funkcia
- dodávateľom energie pre črevnú sliznicu



Zdravá črevná flóra dôležitý predpoklad zdravého čreva

Zloženie črevnej mikroflóry

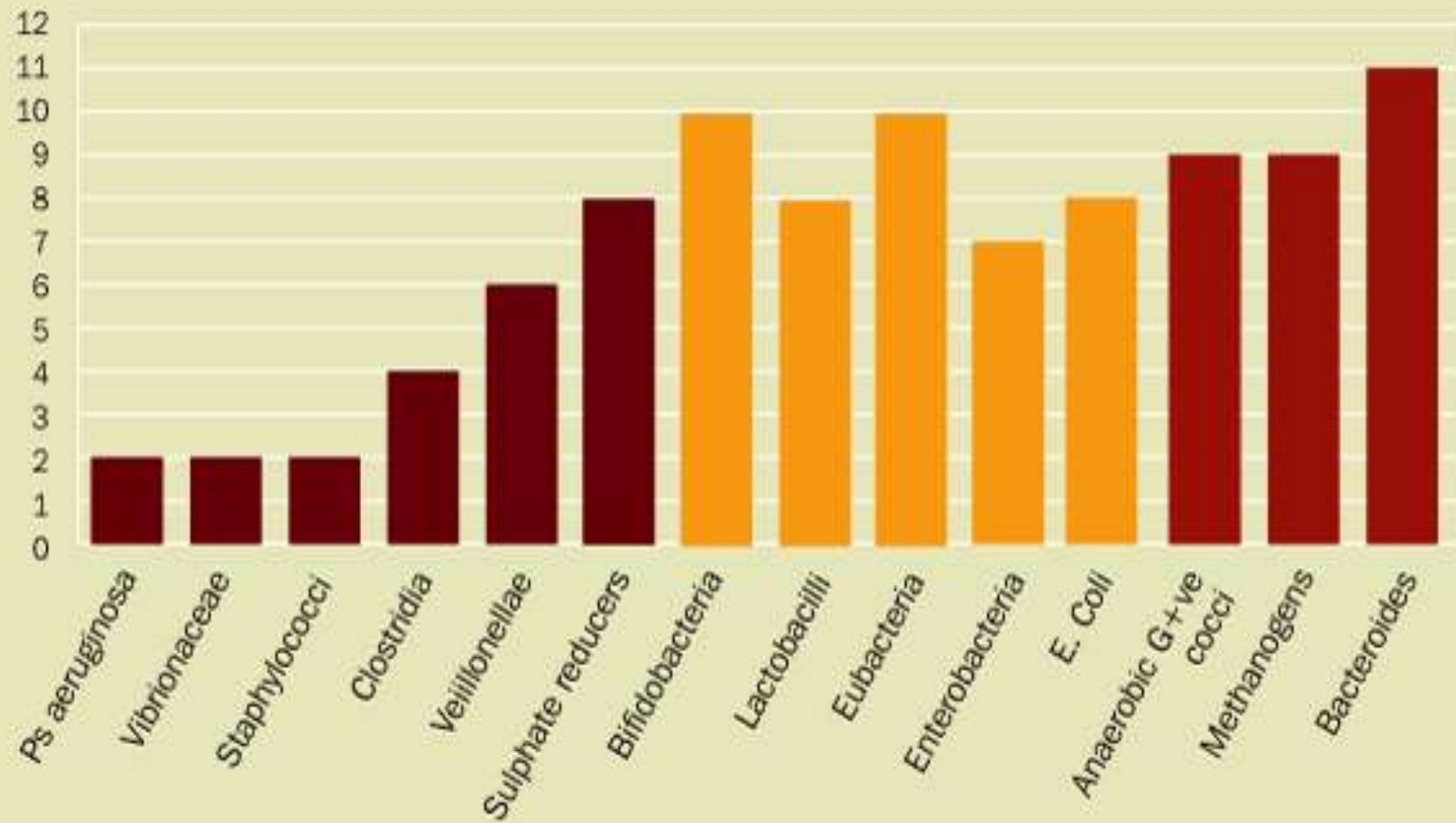
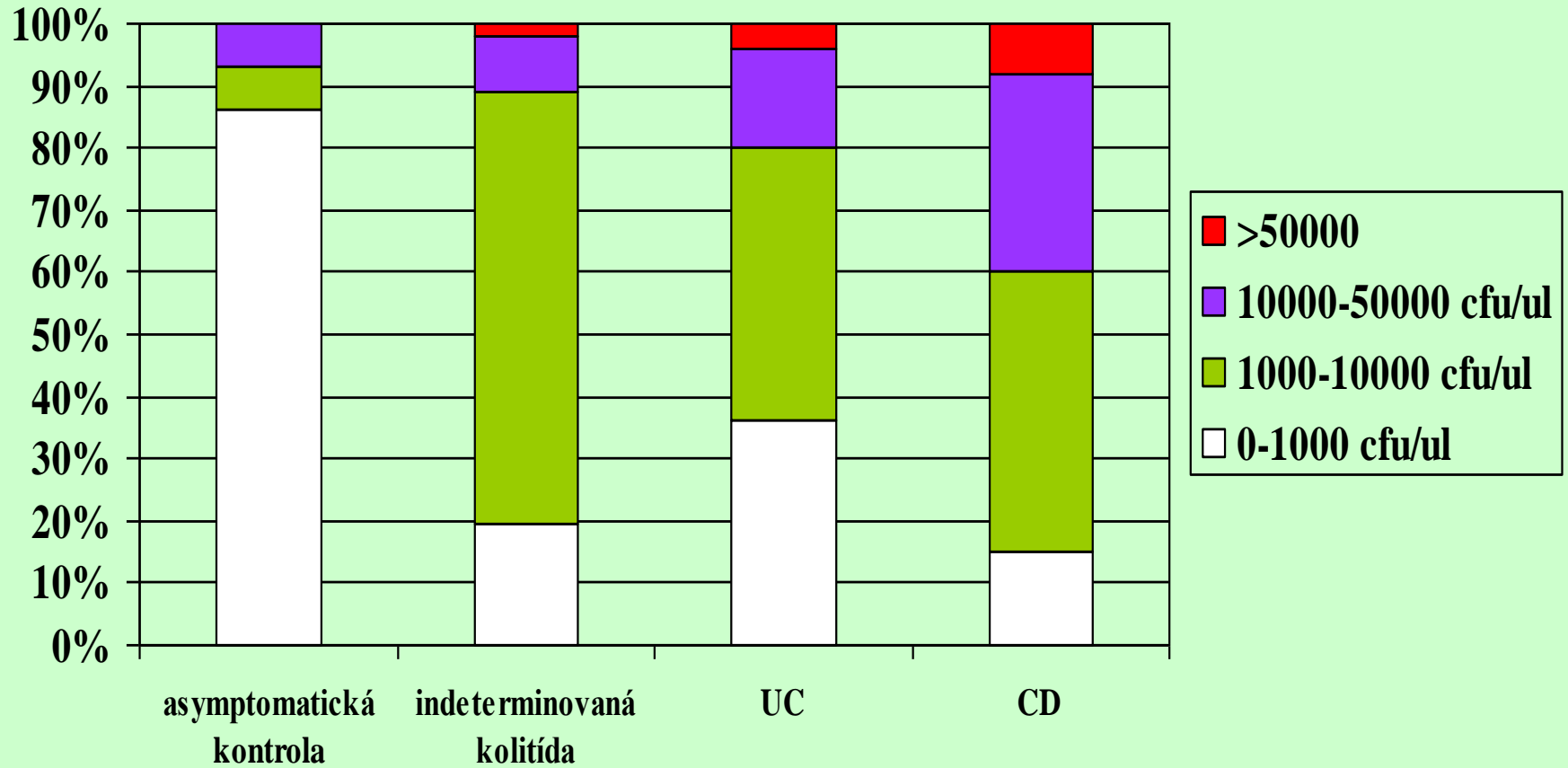


Fig. 1 Human Intestinal micro flora distribution in number (Log 10 scale) per g faeces. Gibson et al. 1998 ¹⁶

Koncentrácia osídlenia čreva baktériami



↑ Aeroby (E.coli)

↑↑↑ Anaeróby (Bacteroides) -signifikantne ↑ UC, CD

Funkcia črevnej mikroflóry

Patogénne
mikroorganizmy

Imunostimulačný
účink

antioxidanty

Antikarcinogénny
účink

Probiotiká

Výživa čreva

Laktózová
intolerancia

Civilizačné
ochorenia

Zápalové
ochorenia čreva

Ovplyvnenie
hypertenzie

Antidiabetický

Cholesterol

Čo ovplyvňuje črevnú mikroflóru?

Probiotiká

Stravovacie
návyky

Prebiotiká

Vonkajšie
prostredie

Črevné baktérie

ATB

Črevný epitel

GALT

Stres

Ekosystém

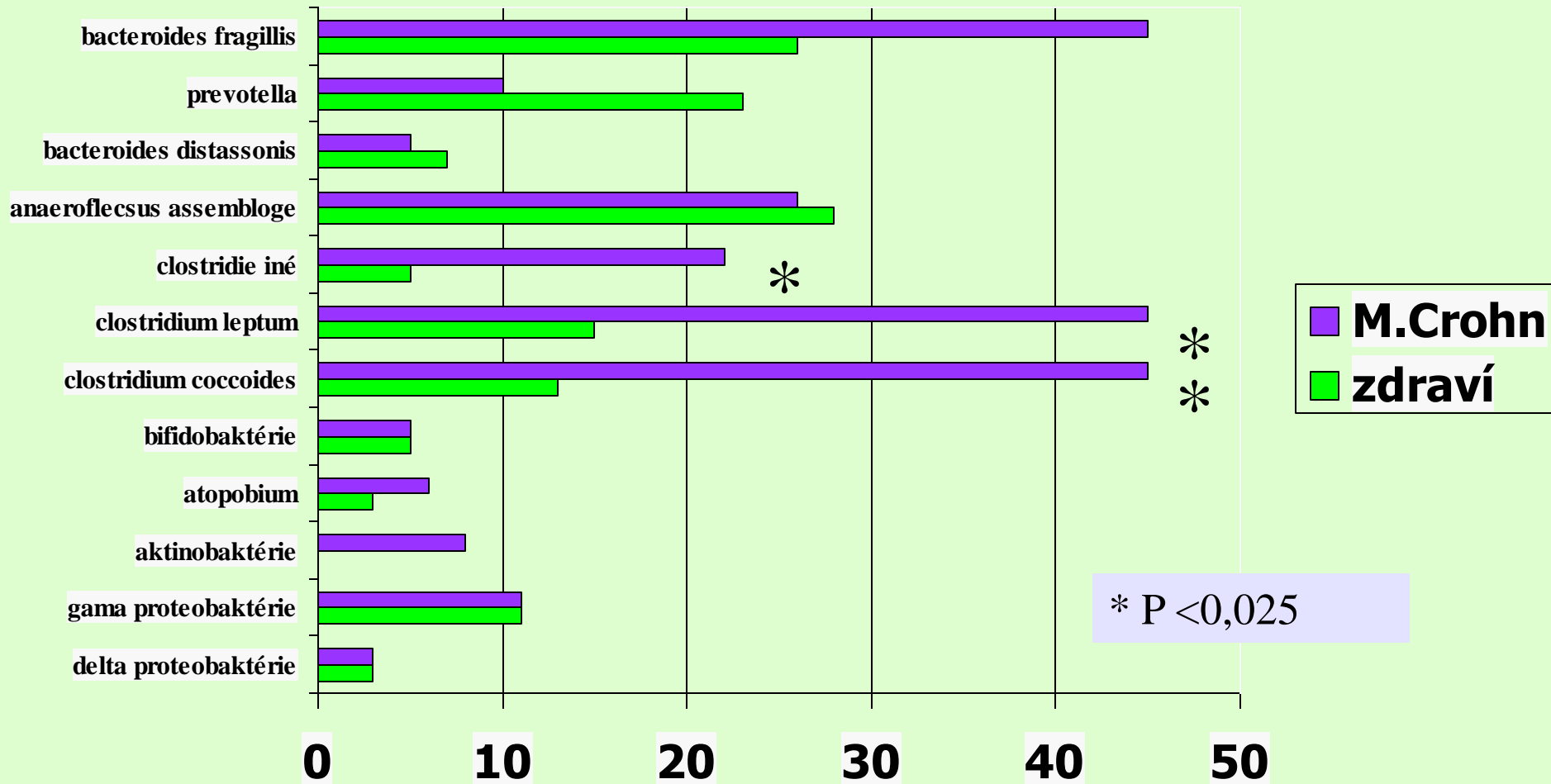
Imunosupresíva

Vek

Patogénne
mikroorganizmy



Zloženie črevnej mikroflóry u pacientov s Crohnovou chorobou

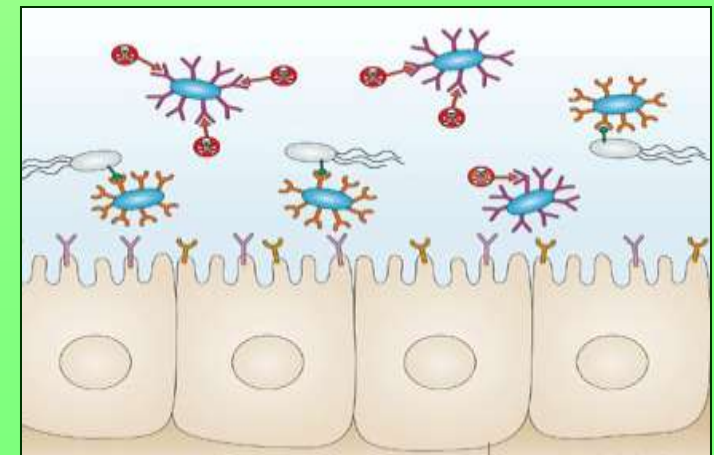
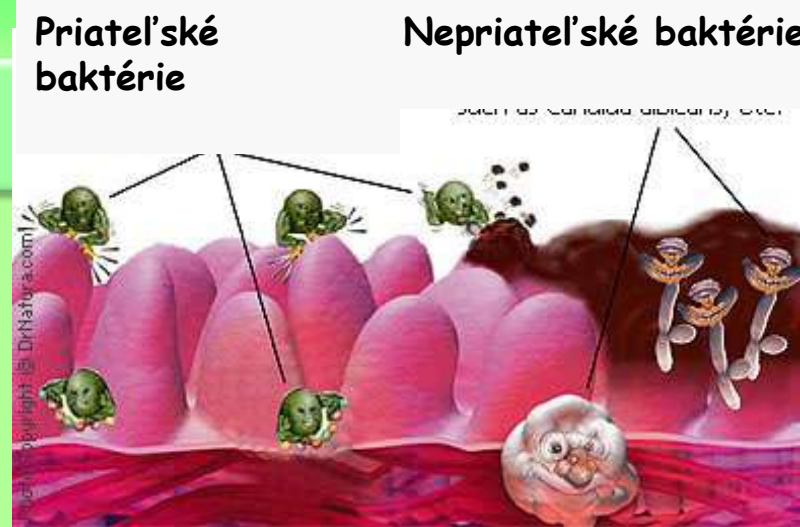


1. Hnačky

- skrátenie trvania hnačky
 - najlepší efekt na rotavirus
- prevencia hnačky pri ATB terapii
- prevencia hnačky u hospitalizovaných detí
- cestovateľská hnačka

Probiotiká - súčasť stravy

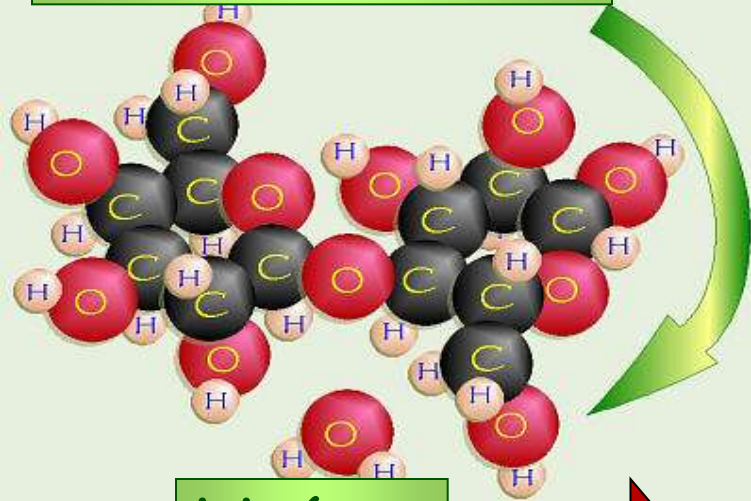
- dojčenecké mliečne formuly
- kyslomliečne produkty



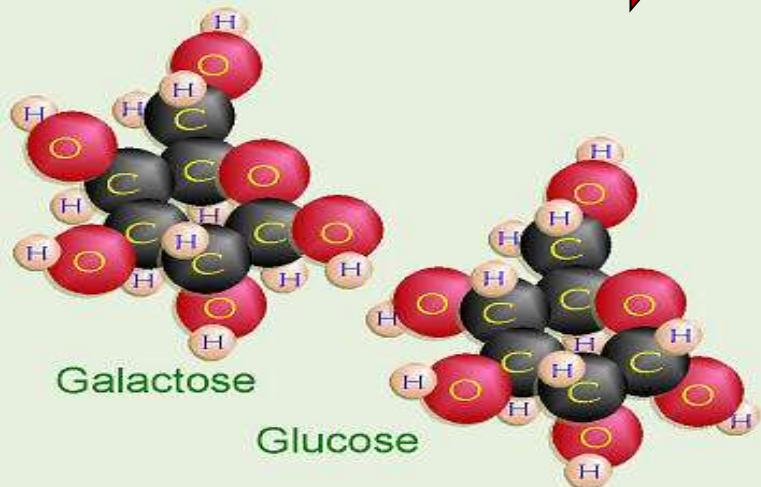
2. Laktózová intolerancia



Laktóza - disacharid



laktáza

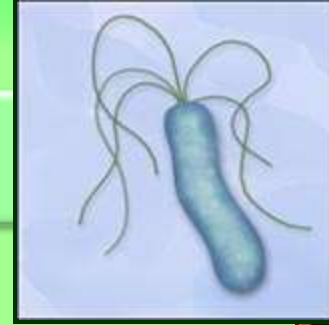


Použitie v štúdiách :
laktózo pozitívne kmene mliečnych
baktérií

Zníženie laktózovej
intolerancie

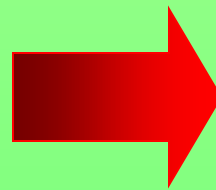
- baktérie v GIT - vylučujú enzým laktázu

3. Helicobacter pylori



- in vitro, in vivo - **inhibičný efekt** probiotík na rast *H. pylori*
- (zabraňujú adhézii, ↓ uvoľňovanie IL 8, ↓ ureázová aktivita)

↑ **účinnosť terapie**
↓ **nežiadúce účinky**



doplnková liečba
profylaxia

4. Obstipácia

- Upravuje pasáž črevom
- Prevencia zápchy a pridružených komplikácií



5. Chronické zápalové ochorenia čreva



Lactobacillus bulgaricus



Lactobacillus casei



Streptococcus thermophilus



Bifidobacterium

Ulcerózna kolitída

Predĺženie remisie ochorenia

W.Kruis et al., Gut 53 (2004)

Crohnova choroba

- udržanie remisie
- zlepšenie kvality života
- zlepšenie laboratórnych nálezov

Guslandi et al., Dig. dis 45 (2000)

6. Antikarcinogénny účinok

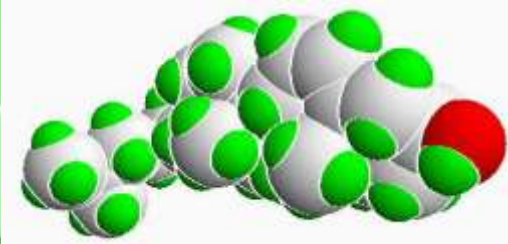


- ↓ inhibícia mutagénne pôsobiaceho črevného obsahu
- ↓ aktivity enzýmov → vytvárajúcich karcinogény
- skrátenie času pôsobenia karcinogénov
- zloženie črevnej mikroflóry



- ↓ pôsobenia mykotických toxínov v potrave
- dlhodobé pôsobenie probiotík

7. Zníženie hladiny cholesterolu



- asimilácia cholesterolu probiotickými baktériami
 - zvýšená dekonjugácia žlčových kyselín v hrubom čreve
 - limitujúci enzým syntézy cholesterolu v pečeni
- zmena lipidového spektra

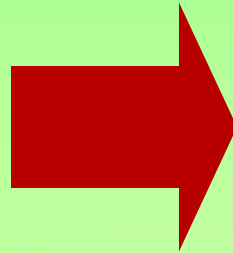
8. Zníženie krvného tlaku

Vazoaktívne peptidy

3 peptidy (valyl-prolyl-prolín, izoleucyl-prolyl-prolín)

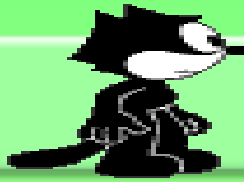
- potáčajú aktivitu ACE ➡ ↓ zníženie krvného tlaku

9. Osteoporóza



- zníženie rizika - dosiahnuť dostatočný obsah Ca v kostiach
- obmedziť úbytok
- bioaktívne peptidy - fosfopeptidy
- zlepšujú transport Ca

Záver



Funkčné potraviny - konzumácia

