

Dysfunkce GIT

© Biochemický ústav LF MU (V.P.) 2012

Okultní krvácení (1) :

ca colon

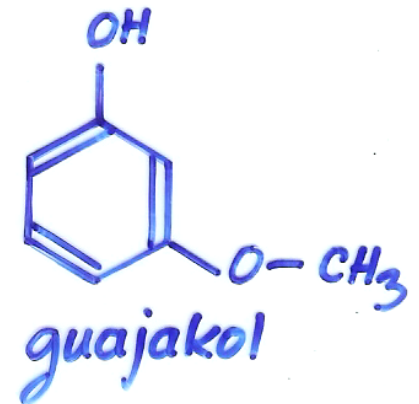
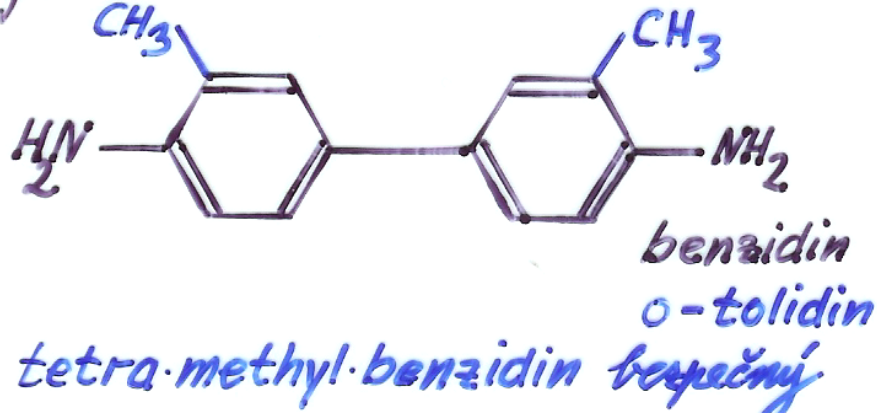
občasná krvácení jiné povahy

normální ztráta krve do GIT ~ 2,5 ml/d

citlivost testu má být 5-10 ml krve/d

Okultní krvácení (2) :

o-tolidin 1: 20.000 (zředění krve)
guajakol 1: 100 až 1.500

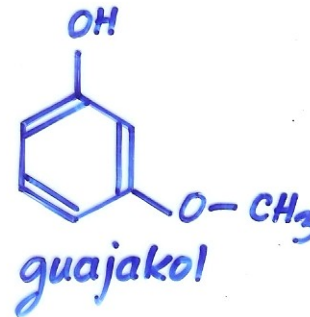
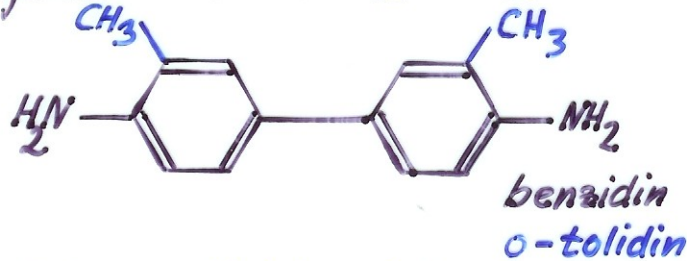


Okultní krvácení (3) :

princip: pseudoperoxidasová aktivita Hb



o-tolidin 1: 20.000 (zředění krve)
 guajakol 1: 100 až 1.500



FALEŠNĚ POZITIVNÍ

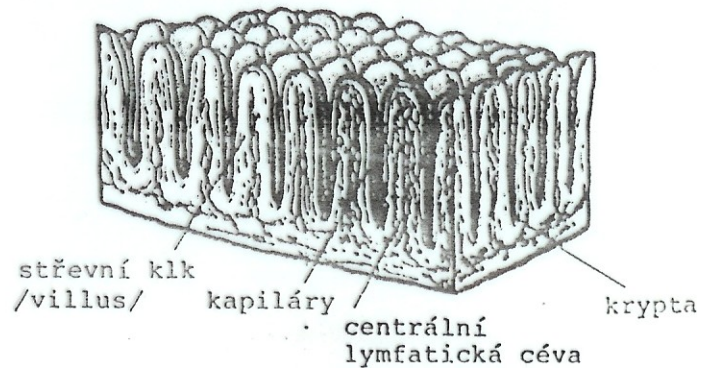
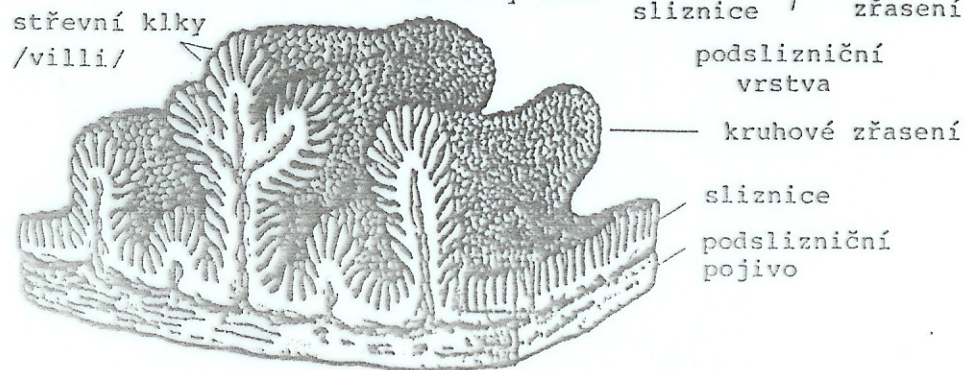
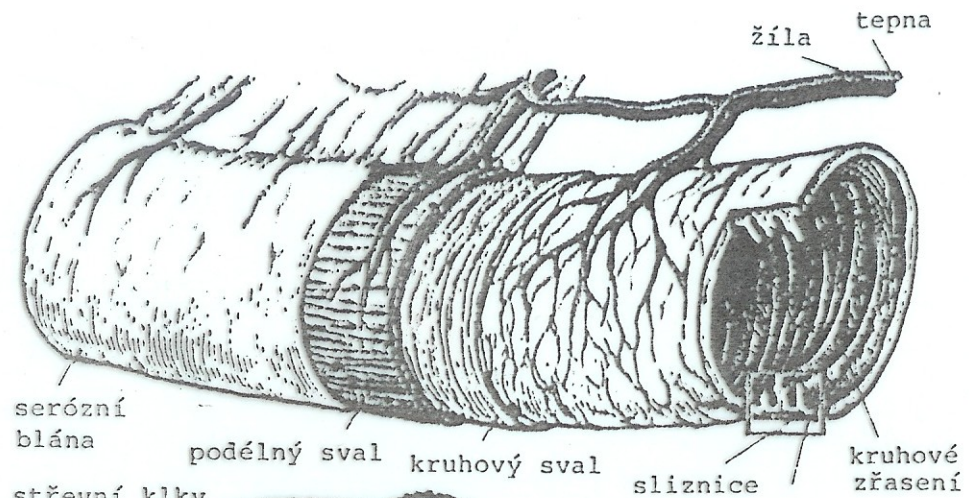
křen
 tuřín
 maso
 (i ryby)

3d → ⊗

dieta, důkaz aluponi 3krát!

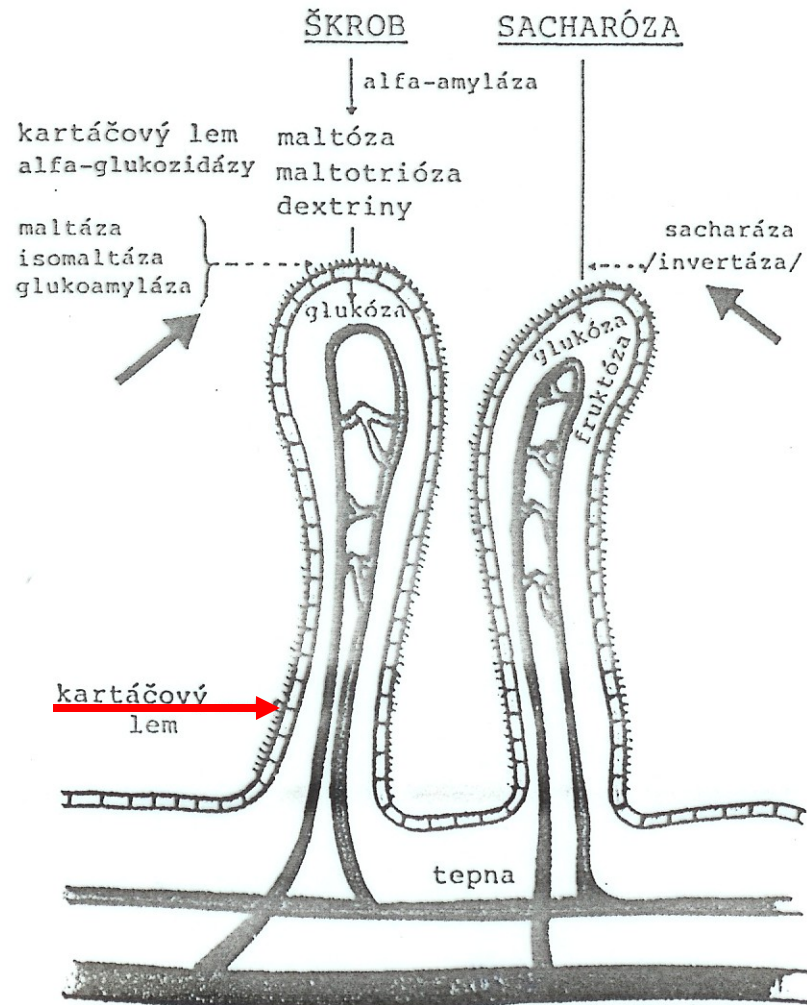
FALEŠNĚ NEGATIVNÍ

krvácení z horních částí GIT
 rychlejší pasáž (příjem)



Kartáčový lem a disacharidasy :

cukr obsažený v lumen
tenkého střeva



Vznik HCl v žaludku :

H^+ / K^+ ATPasa

přenáší H^+ ionty z cytoplasmy parietálních buněk (koncentrace $4 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$) do lumen žaludku, kde je koncentrace $H^+ \approx 0,15 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$

koncentrační rozdíl je 3 750 000 násobek (3 ³/₄ milionu !!!)

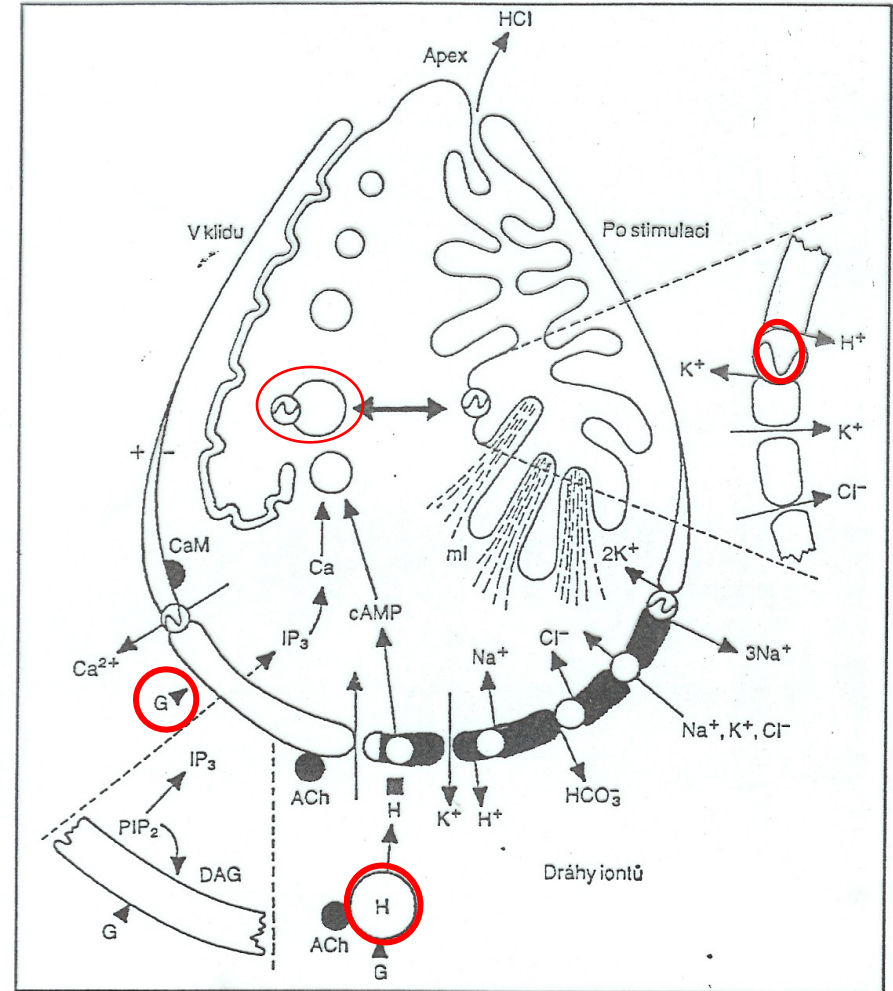
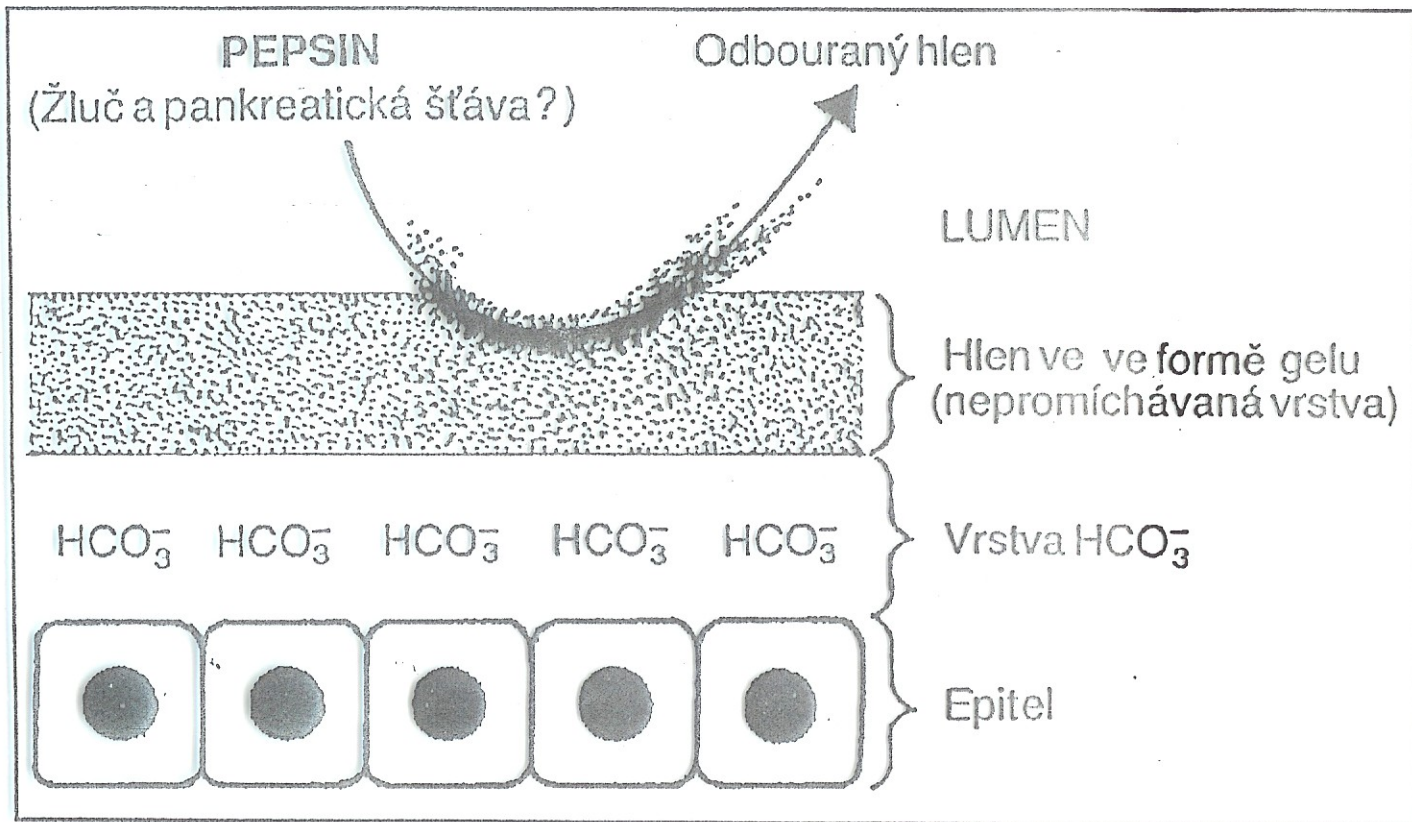


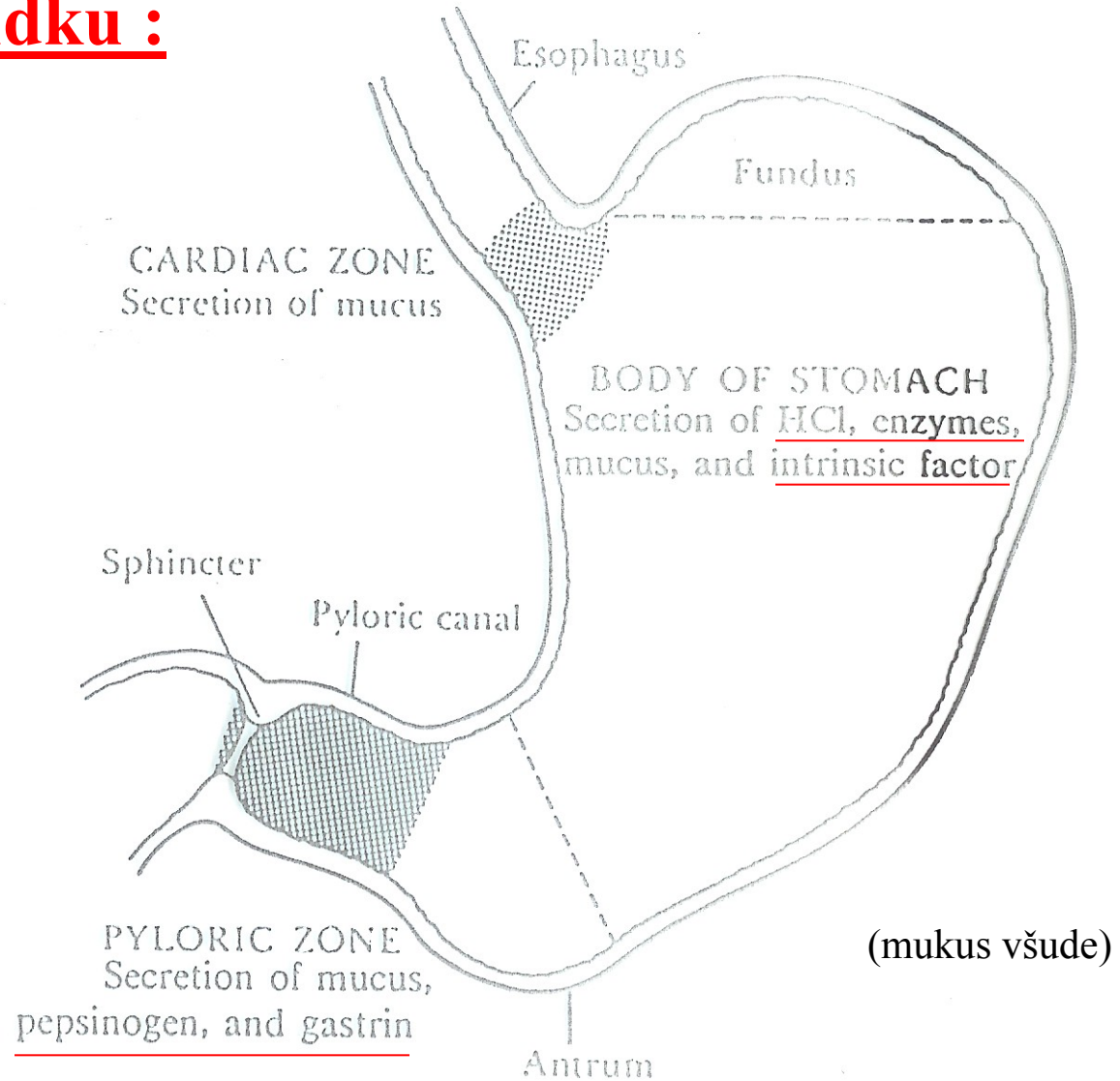
Schéma vzniku a uvolňování HCl z parietální buňky.

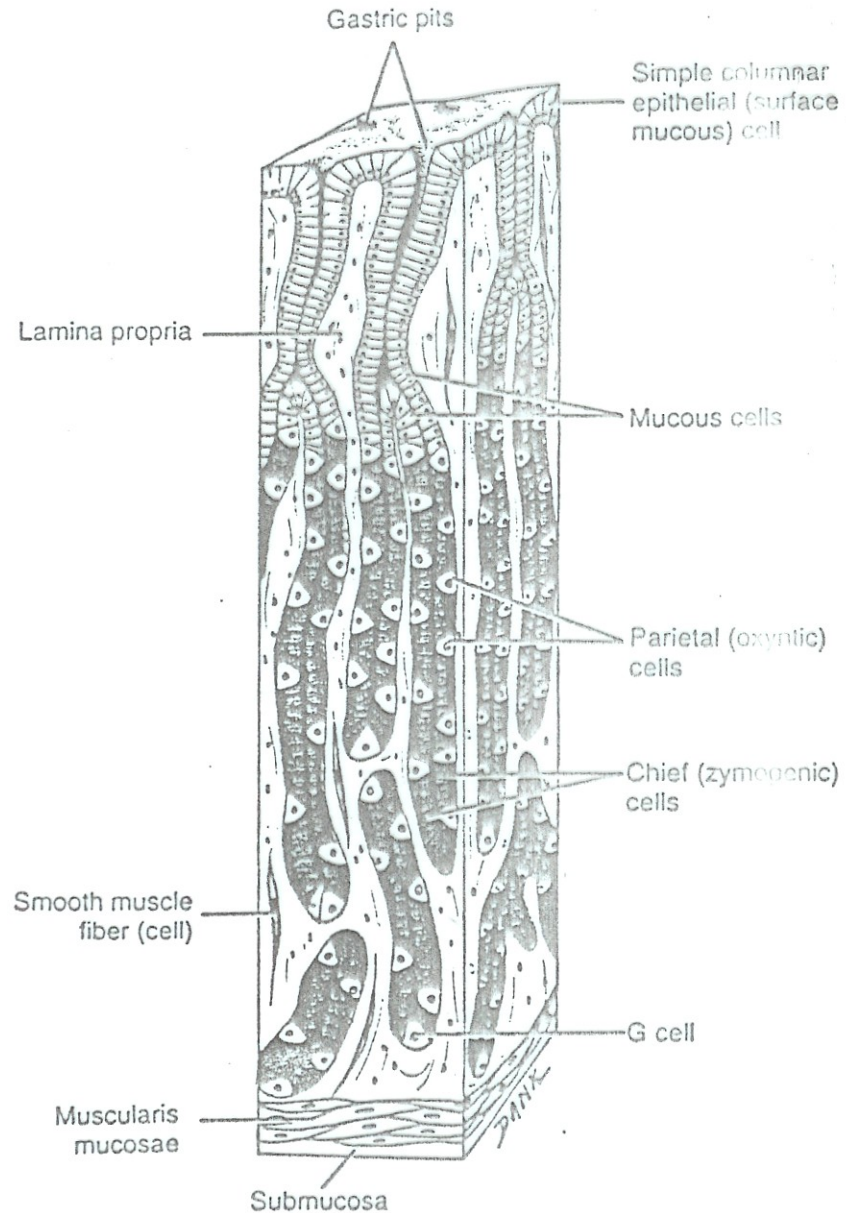
Bazolaterální část buňky zahrnuje H_2 -receptor (zajišťuje produkci cAMP), ACh-receptor (mění permeabilitu cytoplazmatické membrány pro Ca^{2+}) a receptor pro gastrin (spouští fosfatidylinositolfosfátovou dráhu a zvyšuje intracelulární koncentraci Ca^{2+}). G = gastrin, H = histamin, ACh = acetylcholin, CaM = kalmodulin.



Koncentrační gradient protonů (H^+) přes vrstvu hlenu a slizniční buňky stěny žaludku.

Převažující místa sekrece v žaludku :





Sectional view of the stomach mucosa showing gastric glands

ŽALUDEČNÍ HLEN (mucus)

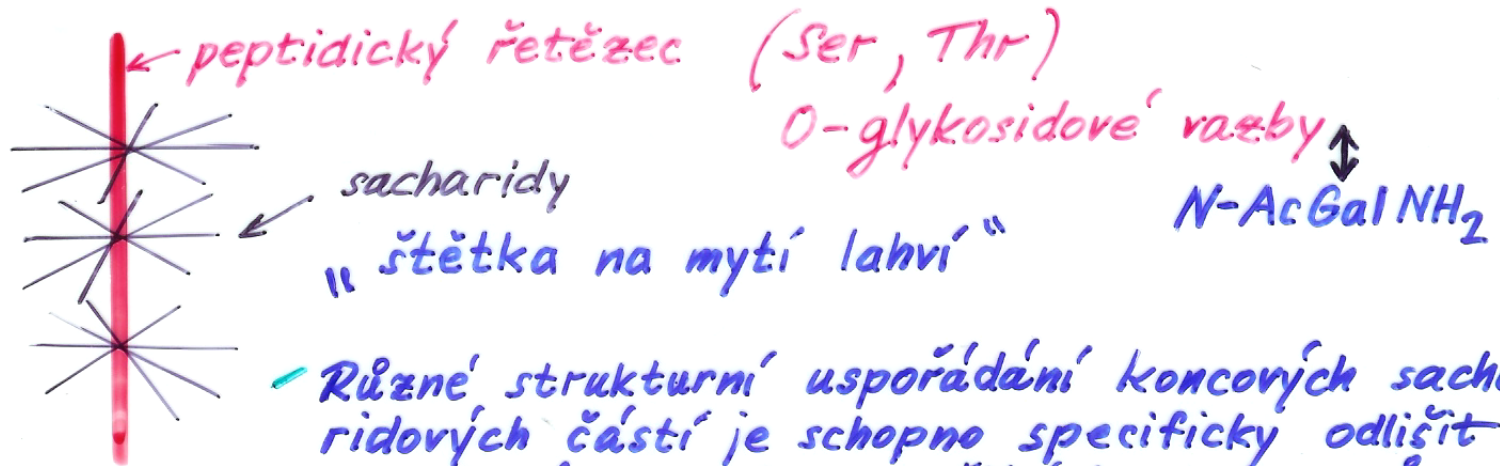
gel adherující k povrchu epithelu
95% vody

glykoproteiny (0,5 - 5%)
proteiny (0,5 - 1%)
elektrolyty (1%)

z krevní plasmy

(glyko-proteiny) - obrovské molekuly ($M_r \approx 2 \cdot 10^6$),
složení typické pro určitý druh tkání a buněk

(glyko-
proteiny) - obrovské molekuly ($M_r \approx 2 \cdot 10^6$),
složení typické pro určitý druh tkání a buněk



Různé strukturální uspořádání koncových sacharidových částí je schopno specificky odlišit povrchové struktury určitých patogenů:
interakce s patogeny → ochrana sliznice před jejich účinkem

Glykoproteiny hlenu:

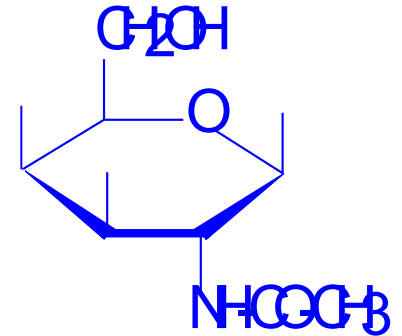
- ✓ jejich $-COOH$
 $-SO_3H$ → reakce se zásaditými sloučeninami
(léky Al^{3+} , Bi^{3+} , Mg^{2+})
 - ✓ zdroj všech sacharidů = krevní Glc
 - ✓ některé mají vlastnosti krevních skupin (← glykosyl transferasy)
 - ✓ odbourání žalud. proteinázami (rovnováha s tvorbou)
-

Krevní skupiny :

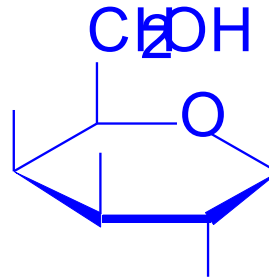
glykosyl transferasy :

A → GalNAc

= N-acetyl-
galaktosamin →



B → Gal



AB → GalNAc
+ Gal

0 → žádný enzym

FOSFOLIPIDY

- glycerol fosfolipidy
- sfingolipidy

} 2 řetězce
nasycených FA
do nitra žaludku
(hydrofobní povrch)

Hydrofilní část do hlenu (iontové neb vodíkové vazby).

ABSORPCE ŽALUDEČNÍ STĚNOU:

voda

elektrolyty

některé léky (Acylpyrim)

alkohol

Pro většinu látek
neprostupnost.

RYCHLOST VYPRAZDŇOVÁNÍ ŽALUDKU:

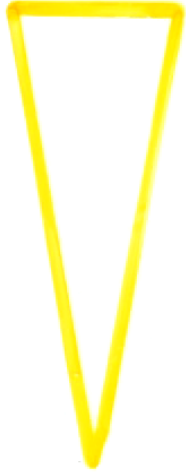
v potravě převážně:

cukry

bílkoviny

tag

(→ FA → GIP + CCK)



ENTEROENDOKRINNÍ BUŇKY (mukosa střeva):

		žaludek :	
		sekrece	motilita
1	GIP	↓	↓
2	sekretin	↓	.
3	CCK	.	↓

