



# MLÉKO

© Biochemický ústav LF MU (V.P.) 2010

# Mléko

## Složení:

( $\rho = 1,026 - 1,036 \text{ g/cm}^3$ )  
276 kJ / 100 ml

bílkoviny	→	kasein	} 1,25%
laktosa		laktalbumin	
tuk		laktoglobulin	
solí			3,5% krávkové
vitaminy		4-O- $\beta$ -D-galaktopyranosyl-	
(voda)		-D-glukopyranosa	

(až 70krát vyšší koncentrace cukrů  
v mléce než v plasmě krve)

mléko

↓ - tuk

mléčná plasma

↓ - kasein

mléčná syrovátka

(až 10krát vyšší koncentrace mastných kys.  
- vázány jako TAG)

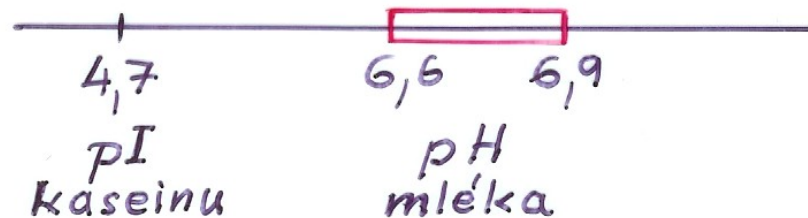
FA také do C<sub>10</sub> (1,4%) másla ~10%

FA téměř výhradně z Glc

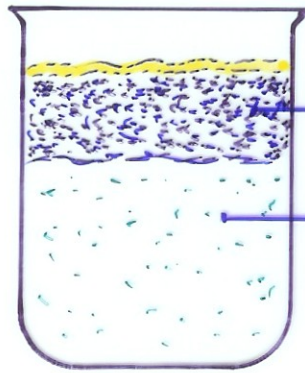
NADPH + H<sup>+</sup>

↑  
pentosový cyklus

fosfoprotein (0,9% P)

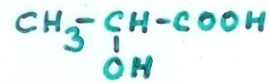


kaseinan Ca<sup>2+</sup>  
(-)



kasein

mléčná syrovátka



hl. :  $\alpha$ -laktalbumin

$\beta$ -laktoglobulin

(varem denaturují,  
ale nekoaguluji')

Enzymy:

lipasa

peroxidasa

xanthinoidasa

amylasa

katalasa

aldehydoidasa

fosfatasa

(čerstvé m. pasteurizované)

Minerální látky:

(+):

$Ca^{2+}$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$   
 $Mg^{2+}$

velmi málo  $Cu^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$

(-):

fosfáty,  $Cl^-$

0,2% soli × 0,75% kravské mléko

Vitamíny: kromě thiaminu (B<sub>1</sub>)  
a pantothenové kys. (B<sub>5</sub>)  
málo vitaminů pro odrostlejší děti !

## Mateřské mléko:

- ↓ bílkoviny (hl. kaseinu)
- ↑ laktosy
- (↑ Cys, ↑ Met)
- ↓ nižších FA
- ↓ minerálních látek  
(ale ↑ Fe)

## Kravné mléko:

"2-3krát zředit  
a přisladit"

<u>Mléko:</u>	<u>ženské</u>	<u>kravné</u>	rozdíly
Voda	87,5 %	87,0 %	—
<u>Bílkoviny</u>	1,0—1,5	3,0—4,0	↑ u krávy
<u>Lipidy</u>	3,0—4,0	3,5—5,0	—
<u>Sacharidy</u>	6,3—7,5	4,5—5,0	↑ u člověka
<u>Popel</u> (~ soli)	0,2	0,75	↑ u krávy



# KOLOSTRUM

secernováno několik dnů před a asi 2 týdny po porodu.

Více bílkovin (hl.  $\gamma$ -globulin  $\rightarrow$  Ig),  
ale méně tuků a glycidů.

## Cizí látky - přechod do mléka

I

As Sb Bi

Pb Zn

Fe Cu

ethanol

sulfonamidy

antibiotika (některá)

salicyláty

morfín (a j. alkaloidy)

insekticida (některá)

