

# Trávení sacharidů

**Sacharidy** jsou potravou přijímány hlavně jako **polysacharidy, disacharidy a monosacharidy**.

Hlavním polysacharidem je **roślinný škrob**, složený z amylopektinu a amylozy. Molekuly glukózy jsou v něm uspořádány v rovných či mírně rozvětvených řetězcích a jsou vázány 1,4  $\alpha$ -glykosidovými vazbami. Polysacharid **živočišného původu je glykogen**, který je tvořen molekulami glukózy s rozvětvenými řetězci spojené 1,6  $\alpha$ -glykosidovými vazbami. Mezi disacharidy patří **sacharóza** (řepný cukr) a **laktóza** (mléčný cukr). Mezi monosacharidy zařazujeme **glukózu a fruktózu**.

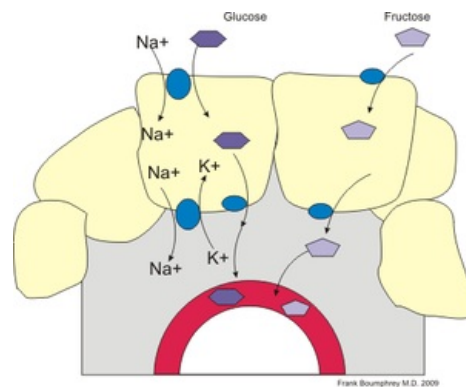
**Celulóza, hemicelulóza a pektin** patří mezi nestravitelné rostlinné polysacharidy, nemají tedy pro člověka nutriční význam, ale jsou **součástí vlákniny** v potravě. Vláknina je pro člověka nestravitelná, je však stravitelná bakteriemi tlustého střeva, snižuje také cholesterol a má význam v prevenci rakoviny tlustého střeva. Má význam v regulaci střevních funkcí.

Trávení škrobu **začíná v ústech** působením enzymu slinných žláz – **ptyalinu**. Jeho aktivita je utlumena v kyselém žaludečním obsahu a poté pokračuje v duodenu účinkem pankreatické  $\alpha$ -amylázy. Zásaditá pankreatická šťáva neutralizuje kyselý chymus přicházející do duodena ze žaludku a umožní tak činnost pankreatické amylázy, která dokončí štěpení škrobu a glykogenu na jednodušší sacharidy (maltóza, maltotrióza a oligosacharidy, především  $\alpha$ -dextrin).<sup>[1]</sup> Vlastní resorpce sacharidů probíhá pouze na úrovni monosacharidů, enzymy kartáčového lemu membrány enterocytů musí dokončit štěpení vzniklých oligosacharidů.

## Vstřebávání sacharidů

Konečnými produkty trávení jsou jednoduché cukry – **glukóza, galaktóza a fruktóza**. Vzniklé monosacharidy jsou následně **transportovány do enterocytů**. Glukóza a galaktóza využívají sekundárně aktivního transportu s ionty  $\text{Na}^+$  pomocí přenašeče SGLT-1 a 2, fruktóza přechází do enterocytu facilitovanou difúzí pomocí přenašeče GLUT-5.<sup>[1]</sup>

Glukóza přechází z enterocytu facilitovanou difúzí pomocí přenašeče GLUT-2 dále do žil sbírajících se do veny portae, fruktóza je z větší části přes fruktóza-6-fosfát a glukóza-6-fosfát přeměněna na glukózu, menší část vstupuje do krve také pomocí přenašeče GLUT-2.<sup>[1]</sup>



Vstřebávání sacharidů

## Odkazy

### Související články

- Pentózový cyklus, metabolismus fruktózy, galaktózy a kyseliny glukuronové
- Glykolýza
- Metabolismus glykogenu

### Použitá literatura

- KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
- SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vydání. Praha : Grada, 2011. ISBN 978-80-247-0630-6.
- GANONG, William F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vydání. Praha : Galén, 2005. 890 s. ISBN 80-7262-311-7.

### Reference

1. GANONG, William F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vydání. Praha : Galén, 2005. 890 s. ISBN 80-7262-311-7.