

Monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy

Monosacharidy poskytujú veľa energie, ale žiadne vitamíny a minerály. Sú nevhodné z hľadiska výživy, ich rýchle vstrebávanie do krvi spôsobuje nedostatočné využívanie tukov. Jednoduché cukry predstavujú rýchly zdroj energie, ktorá tak rýchlo ako príde aj rýchlo odíde, nasleduje únava a hlad. Pocit sýtosti je krátky a slabý. Monosacharidy sú skryté hlavne v sladkostiach, koláčoch, cukríkoch a čokoláde.

Najznámejšie monosacharidy sú: glukóza a fruktóza.

Glukóza (hroznový cukor) je z metabolického hľadiska základným sacharidom, pretože ho prijímame veľa krát v čistej podobe. Glukóza má v tele osobitnú funkciu. Je totiž jedinou formou, v ktorej prúdi cukor v krvi a v tejto forme sa dostáva do celého tela. Využíva sa ako stály pohotovú zdroj energie alebo sa dostatočne ukladá vo forme glykogénu, čo je živočíšny škrob nevyhnutný pre činnosť svalov. Glukóza sa v potravinách vyskytuje najmä v sladkých ovocných plodoch a mede.

Fruktóza (ovocný cukor) je sladšia ako glukóza, v tele sa rýchlo mení na neutrálne cukry (triglyceridy). Dôležitý je jej polysacharid škrob inulín, ktorý sa nachádza v čakanke. Užívajú ho najmä diabetici ako náhradu škrobu.

Oligosacharidy sú sacharidy zložené z dvoch až desiatich monosacharidových podjednotiek.

Najznámejšie oligosacharidy sú:

- disacharidy:

sacharóza – repný cukor (glukóza + fruktóza),
laktóza – mliečny cukor (galaktóza + glukóza),
maltóza – melasový alebo sladový cukor (glukóza + glukóza),

- trisacharidy:

rafinóza – súčasť repného cukru (galaktóza + fruktóza + glukóza),
inulíny – 2 až 140 fruktózových jednotiek.

Sacharóza (bežný cukor, disacharid pozostávajúci zo stavených zložiek glukózy a fruktózy) je sa-

charid so sladkou chuťou. Produkujú ho rastliny z oxidu uhličitého (CO₂) a vody za pomoci slnečnej energie v procese fotosyntézy. Veľké množstvá cukru sa tvoria v cukrovej repe a cukrovej trstine. Sacharóza z cukrovej trstiny alebo repy je prirodzený produkt, ktorého vlastnosti sa nelíšia od cukru, ktorý sa nachádza v ovocí a zelenine.

Laktóza (mliečny cukor) je súčasťou mozgových lipoproteínov. Mala by byť zdrojom cukru najmä u detí. Pri jej skoro úplnom nedostatku sa pozoroval oneskorený vývoj dieťaťa.

Maltóza (sladový cukor) sa nachádza v kôre pomarančov. Spolu s galaktózou by nemala chýbať v detskej výžive. Má mierne prečisťujúce účinky. Čím ľahšie cukry jeme, tým horším následkom sa vystavujeme.

Polysacharidy (zložené cukry) sú hlavným zdrojom energie a vlákniny. Ako zlúčeniny jednoduchých cukrov sú obsiahnuté v ryži, chlebe, zelenine, ovocí, cestovinách, cereáliách a v iných potravinách obsahujúcich škrob. Polysacharidy sa dlhšie vstrebávajú, glukóza sa uvoľňuje postupne. Vďaka postupnému uvoľňovaniu glukózy, polysacharidy nezvyšujú hladinu inzulínu v krvi, čo má význam pri predchádzaní a liečbe cukrovky. Zložené cukry obsahujú minerály a vitamíny.

Najznámejšie polysacharidy

- polysacharidy rastlinného pôvodu:

celulóza – základná štruktúrna látka rastlín,
škrob – základná zásobná látka rastlín,
inulíny,
pektíny,
kyselina algínová

- polysacharidy živočíšneho pôvodu:

glykogén – základná zásobná látka živočíchov, húb a baktérií,
chitin – základná štruktúrna látka hmyzu, kôrovcov a húb,
kyselina hyalurónová,
heparín – zabraňuje zrážaniu krvi.