

OGLJIKOVI HIDRATI



Ogljikovi hidrati (OH) so hranilna snov in vir energije v telesu.

Najbolj priporočljivi so v obliki sestavljenih OH. Prednost dajemo škrobnim živilom, ki se pozneje vključijo v presnovne procese. Največ škroba je v krompirju, suhih stročnicah, rižu in izdelkih iz žit.



Ogljikovi hidrati nastanejo s fotosintezo v rastlinah. Zgrajeni so iz ogljika, kisika in vodika. Enostavni OH se spremenijo v sestavljene, ki se kopičijo v gomoljih in plodovih in jih izkoriščamo kot vir hrane.

Sodelujejo pa tudi pri nastanku drugih hranilnih snovi, kot so: beljakovine in maščobe.

Monosaharidi

V biološkem pogledu so to najvažnejši ogljikovi hidrati.

Med monosaharide spadajo:

- glukoza
- fruktoza in
- galaktoza.

Glukoza ali grozdni sladkor se nahaja v grozdju, sadnih sokovih, medu in korenju.

Za človeka je najbolj učinkovit vir energije, ker se hitro vsrka v kri.



Fruktoza ali sadni sladkor je v sadju
in v medu in je najbolj sladek
sladkor.



Galaktoza je sestavni del laktoze ali mlečnega sladkorja.

DISAHARIDI

Najvažnejši disaharidi so:

- saharoza,
- maltoza in
- laktoza.

Saharozo (jedilni sladkor) dobimo iz sladkorne pese ali trsa, najdemo jo tudi v raznih plodovih in koreninah rastlin.

Maltoza (sladni sladkor) nastaja v živalskem in rastlinskem organizmu kot vmesni proizvod pri razkroju polisaharidov.

Laktoza (mlečni sladkor) nastaja iz
krvnega sladkorja v mlečnih žlezah.
Sestavljata jo galaktoza in glukoza.

POLISAHARIDI

SESTAVLJENI OGLJIKOVI HIDRATI

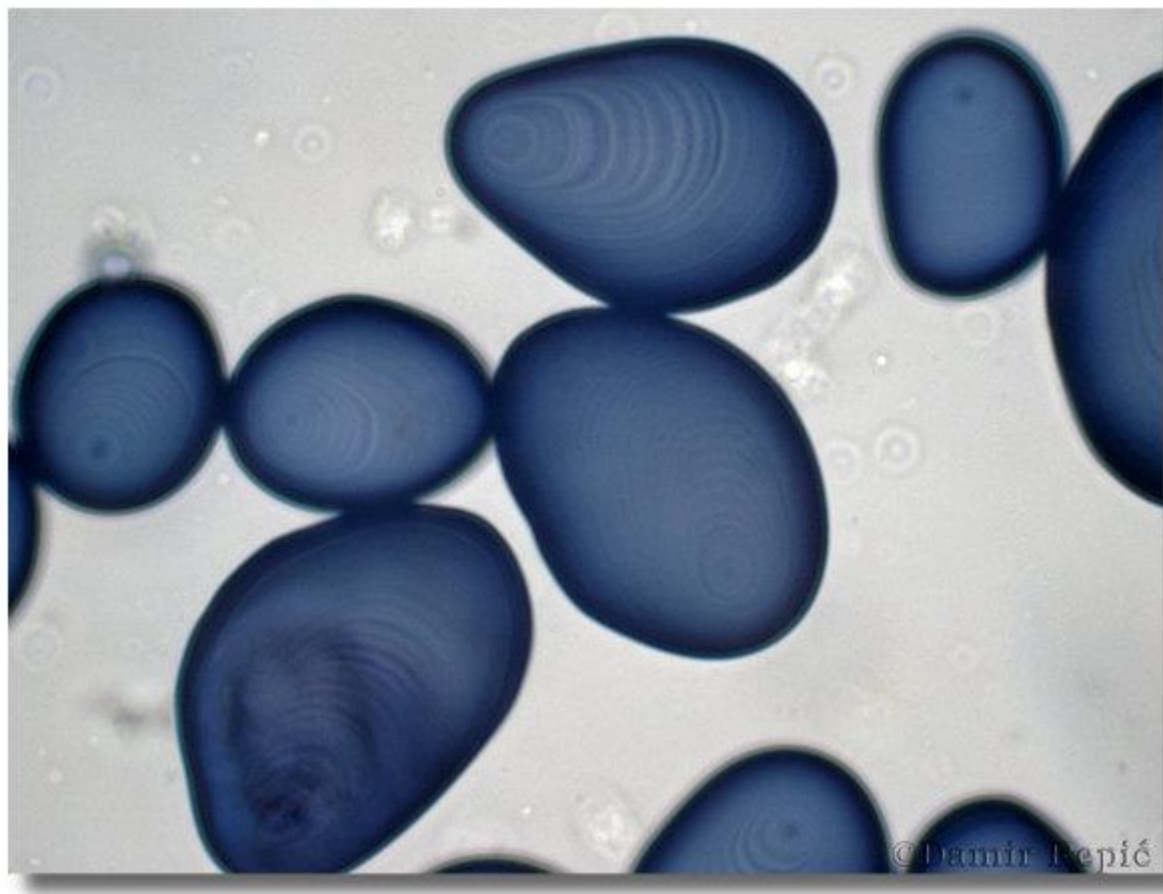
Polisaharidi so:

- ❖ Glikogen
- ❖ Škrob in
- ❖ Dietne vlaknine (balastne snovi)

Glikogen (rezervni ali jetrni škrob) je v živilih živalskega izvora in v človeškem organizmu.

Škrob je najpomembnejši polisaharid v prehrani. V rastlinah se pojavlja v obliki zrn, ki so sestavljena iz amilopektina in amiloze. Oba dela sta iz glukoze.

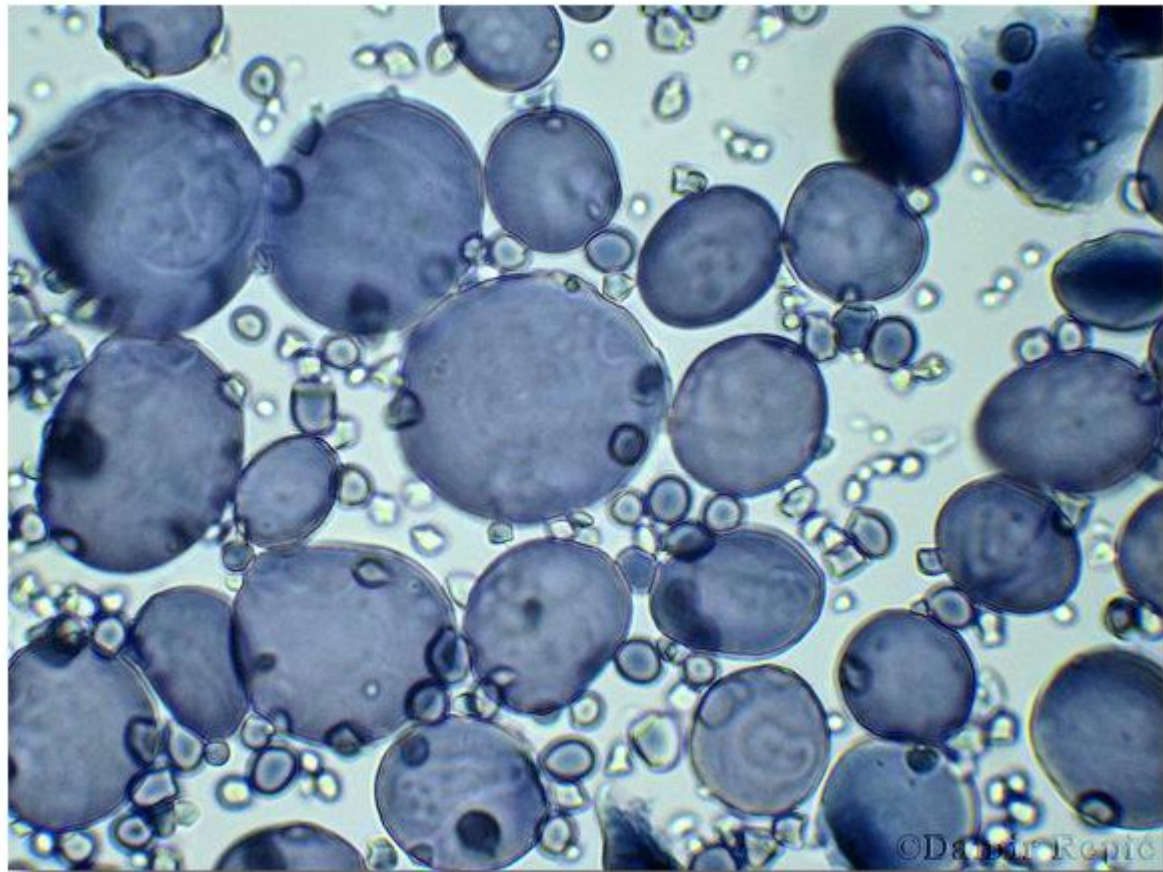
Krompirjeva škrobna zrnca



Škrobna zrnca graha



Škrobna zrnca pšenice



Škrob je težko prebavljiva snov, če je surov. V organizmu ga encimi razkrajajo do glukoze.

Najvažnejši vir škroba so žita, krompir in stročnice.

Za rastline je škrob rezervna snov, ki se skladišči v gomoljih, plodovih, semenih ...

Balastne snovi – dietne vlaknine so v živilih rastlinskega izvora. V rastlinah tvorijo oporno tkivo, zato jih najdemo v steblih, listih, dosti jih je v ovojnica plodov ali pa so sestavine plodov.

Balastne snovi so:

- ✓ celuloza,
- ✓ hemiceluloza,
- ✓ pektin,
- ✓ lignin.

Dajejo občutek sitosti, uravnavajo prebavo (pospešujejo peristaltično gibanje črevesja) in vežejo črevesne strupe.

LASTNOSTI OGLJIKOVIH HIDRATOV

Razlikujejo se lastnosti monosaharidov in disaharidov (sladkorjev) od polisaharidov.

Lastnosti sladkorjev:

- Topnost v vodi
- Na suhi vročini karamelizirajo
- Imajo plazmolitični učinek (vežejo vodo), kar se uporablja pri konzerviranju
- Higroskopičnost (vežejo vodo iz okolice)

Lastnosti polisaharidov:

- Niso topni v vodi
- V hladni vodi nabreknejo, pri segrevanju zaklejijo in vežejo vodo

GLIKEMIČNI INDEKS

- Kaj nam pove glikemični indeks?
- Zapiši živila:
 - ✓ visokim glikemičnim indeksom,
 - ✓ srednjim glikemičnim indeksom in
 - ✓ nizkim glikemičnim indeksom.

POMEN OGLJIKOVIH HIDRATOV (Opiši)