

BELJAKOVINE

Beljakovine so sestavni del vseh telesnih tkiv. V telesu je približno 50.000 snovi, ki vsebujejo beljakovine, v vsaki celici pa jih je več tisoč z različnimi molekularnimi strukturami.. Impresivno, ne? Že samo ta dva podatka govorita o njihovem izrednem pomenu. A pojdemo lepo po vrsti.

Beljakovine so pravzaprav naravni polimeri, v katerih so povezane različne aminokisliline ali monomeri. Kemijski elementi, ki sestavljajo beljakovine so: ogljik, vodik, kisik, dušik ter včasih tudi žveplo in fosfor. Beljakovine so gradbene snovi telesa. So bistvena sestavina vsake celice in sodelujejo pri obnavljanju vseh organov. Spojine beljakovin sestavljajo in krmilijo možgane, žleze, živce, hormone in encime. V človeškem telesu in v hrani je na tisoče različnih spojin beljakovin.

Tudi encimi so beljakovine. Vsaka beljakovina je sestavljena iz aminokislin, vendar zmeraj v drugačnem razmerju. Enostavne beljakovine (proteini) vsebujejo do 20 aminokislin. Vrednost beljakovin v hrani izražamo s tako imenovano »biološko vrednostjo«. Pravimo, da ima neka beljakovina visoko biološko vrednost, kadar lahko telo proizvede iz nje veliko lastnih beljakovin.

BELJAKOVINE SE RAZLIKUJEJO

V naravi je poznanih več tisoč različnih beljakovin, ki se med seboj razlikujejo po sestavi, topnosti v vodi in biološki vlogi. Enostavne beljakovine ali proteini so sestavljene le iz aminokislin. Sestavljene beljakovine ali proteini imajo poleg aminokislin v zgradbi še druge snovi (biološko barvilo, nukleinske kisline, ogljikove hidrate, maščobe, kovine in fosforjeva kislina).

Beljakovinske molekule imajo tudi značilno prostorsko obliko. Lahko so vijačnice ali pa zvite v klobčič. Biološko delovanje beljakovin je odvisno od njene prostorske oblike. S povišanjem temperature se spremeni prostorska oblika beljakovinske molekule . spremeni se torej njena zgradba in s tem tudi njena biološka funkcija. Pojav imenujemo **denaturacija** beljakovine. Podobno vplivajo na beljakovine tudi alkoholi, sprememba pH, soli težkih kovin in sevanja iz okolja. To so strupi za beljakovine, saj povzročajo nepopravljivo škodo na njihovi strukturi.

POMEN BELJAKOVIN

Beljakovine so osnovni gradniki celic in sodelujejo v vseh bioloških procesih. Celične membrane vsebujejo okoli 60% beljakovin. Najdemo jih v kosteh kože, mišicah, laseh, živalski koži, nohtih in kosteh. So tudi sestavine hormonov, encimov ter zaščitnih in transportnih snovi.

Beljakovine delimo na živalske in rastlinske, pa tudi na :

-beljakovine za prenos dednih informacij (beljakovine so v kromosomih)

-strukturne beljakovine (sestavljajo mišice, lase, živalske dlake, nohte, kosti, celične membrane)

- beljakovine kot vir energije (nekatero beljakovino porabi telo kot vir energije)

-transportne beljakovine (prenašajo po telesu pomembne snovi-kisik)

- zaščitne beljakovine (to so protitelesa, ki varujejo živa bitja pred obolenji)

-regulacijske beljakovine (uravnavajo številne biološke procese)

KAKO SE MORAMO RAZNOVRSTNO PREHRANJEVATI

Če je naša vsakodnevna prehrana preveč enolična, nam začne v organizmu primanjkovati osnovnih elementov. Pojavijo se lahko različna obolenja.

Dušikove spojine potrebuje naše telo za tvorbo aminokislin, iz katerih so zgrajene beljakovine. Vse potrebne dušikove spojine dobimo z uživanjem zadostnih količin živalskih in rastlinskih beljakovin, kot so meso, ribe, jajca, sir, fižol...

PROCES RAZGRADNJE IN NASTANEKI BELJAKOVIN

Beljakovine, ki jih zaužijemo s hrano, se v prebavilih razgradijo v osnovne sestavine-aminokislino. Te pridejo po krvnem obtoku do celic, kjer se začno v različnih zaporedjih znova povezovati in tvoriti nove beljakovinske verige. Količina aminokislin v krvi, uravnavajo jetra. Aminokislino, ki jih telo ne potrebuje, se v jetrih spreminjajo v sečnino, ki jo izločamo z urinom. Določeno količino beljakovin telo porabi kot vir energije ter za nastanek maščob in ogljikovih hidratov.

Beljakovine potrebujemo za rast in normalen telesni razvoj. V človeškem telesu beljakovine nastajajo in se razgrajujejo. Genetski inženiring je metoda za laboratorijsko pripravo beljakovin, ki jih človek nujno potrebuje.

SNOVI IN HRANILA BOGATA Z BELJAKOVINAMI

- ŽITARICE:

Oves

-Rž

-Pšenica

-Riž

-Ječmen

-Ješprenj

- Ajda
- Pšenični kalčki

STROČNICE:

- Vse vrste fižola
- Grah
- Soja
- Leča
- Bob

SEMENA IN OREŠČKI:

- Mandeljni
- Semena buče
- Kikiriki
- Semena sončnic
- Kikirikijevo maslo
- Lešniki
- Mak
- Orehi

MESO:

- Pusta govedina
- Zajčje meso
- Pusta teletina
- Pusta svinjina
- Piščanec brez kože
- Puran brez kože
- Fazan

SLADKOVODNE IN MORSKE RIBE in MORSKI SADEŽI:

- Vse vrste sladkovodnih rib
- Vse vrste morskih rib
- Sardine v konzervi
- Tune v konzervi
- Suha polenovka
- Lignji
- Škampi
- Jastog
- Hobotnica

JAJCA in MLEČNI IZDELKI:

- Samo beljak pri jajcu
- Celo jajce

-Sir
-Skuta
-Jogurt