



Glutamin kao neesencijalna kiselina tek je odnedavno dobio zasluženu ulogu u ishrani bodibildera. Nije baš poznato, ali glutamin se već dugo upotrebljava kod bolesnika kojima je potrebno bolničko lečenje zbog teških povreda, opekotina ili bakterijskih infekcija. Najnovija istraživanja nedvosmisleno potvrđuju značaj glutamina za bodibildere i druge sportiste. Šta više, ne samo sportistima, nego i svakom čoveku glutamin može biti važan dodatak ishrane.

Značenje glutamina otkriven je 1930 godine. Hans Krebs, jedan od najvećih biohemičara svih vremena i stručnjak za metabolizam - koji je postao slavan po ciklusu limunske kiseline ili Krebsovom ciklusu- uvideo je važnost karbamidnog ciklusa u kojem glutamin ima važnu ulogu tj. prvi je spoznao ulogu glutamata, glutamina i ketoglutamata u ponovnom punjenju azotnih zaliha organizma. Glutamin je jedna takva aminokiselina, koja se u velikoj količini može naći u organizmu, najviše u mišićima i crevima.

Glutamin je neesencijalna aminokiselina, dakle organizam je sposoban da je sam proizvodi. Istovremeno postoje takve okolnosti (npr. kod stanica crevnog sistema ili limfocita koji se jako brzo dele) kada je glutamin neophodan tj. uslovno se može smatrati esencijalnim (kao karnitin i histidin).

Biohemija

Glutamin igra važnu ulogu u metabolizmu azota, u proizvodnji amonijaka u bubrezima, reprodukciji glikoze u jetri, dalje ima ključnu ulogu u ciklusu glikoza-alanin.

Evo rezimea pojedinih funkcija glutamina:

- Izvor aminokiselina
- Amino šećer (npr. biosinteza glikoza - aminoglikan)
- Proizvodnja amonijaka u bubrezima
- Odstranjenje amonijaka
- Prosleđivanje ugljenika
- Pred-tvar gama-aminobutirenske kiseline
- Biosinteza glikogena u jetri
- Gorivo promene materije
- Prosleđivanje azota
- Proizvodnja nukleinske kiseline
- Sinteza proteina
- Sinteza karbamida (u jetri)

Zbog kataboličkih uslova, radi dopune energetskog izvora, razgrađuje se mišićni protein. Aminokiselinske grupe koje se sastoje od leucina, izoleucina i drugih aminokiselina pretvore se u glutaminsku kiselinu koju čini glutamin. Glutamin se u crevima apsorbira i pretvara u alanin koji jetri služi kao izvor energije. U krajnjoj liniji za mišiće i jetru to je upotrebljiv energetski izvor koji stoji na raspolaganju, dakle glutamin osigurava reprodukciju azota.

Glutamin se može naći u najvećoj količini u skeletnim mišićima. Zbog kataboličkih uslova vežbanja kao što je bodibilding, vežbe snage ili bilo koja iscrpljujuća aktivnost (skijanje, boks, aerobik i slično) izlučuje se vrlo velika količina glutamina. Kada se glutamin izlučuje iz mišića reakcija imunog sistema je intenzivnija, aktivira se želudačni i crevni sistem, poveća se nivo proizvodnje glikogena u jetri i jača lučenje amonijaka u bubrezima.

Glutamin raspoloživo je i s nekim drugim važnim funkcijama npr. igra važnu ulogu u proizvodnji nukleinskih kiselina, specijalnih aminokiselina, gama-aminobutirenske kiseline i u proizvodnji proteina. Na kraju, ali ne i manje važno je i izuzetno važna uloga glutamina u biološkoj sintezi glutaciona-najvažnijeg topivog antioksidansa unutar ćelije, a whey proteini isto ga sadrže u većoj količini. Glutamin je izuzetno zdrav i siguran nutrient bez štetnih nuspojava.

Doziranje glutamina

Kod određivanja doze glutamina, različita količina glutamina u različitoj meri povećava nivo glutamina u krvi. U slučaju 2 grama glutamina, povećanje je 19%, dok u slučaju unosa 40 grama dnevno može se postići povećanje nivoa glutamina za 214%. Vidljivo je da dvadesetostruko povećanje obroka nije rezultiralo dvadesetostrukim povećanjem nivoa glutamina jer se jedan deo glutamina iskoristi kao energetski izvor u crevima. Na osnovu

Glutamin - najvažniji suplement

Napisao Arnautovic Aleksandar

rezultata istraživanja optimalna dnevna količina glutamina je 16 grama nakon treniranja unošenih zajedno sa ugljenohidratima, nakon toga za 1.5 sata nivo glutamina u krvi se ponovno vraća na prethodne izvorne vrednosti. Ako želite uneti dodatne količine glutamina najbolje je učiniti to nakon spomenutog vremenskog perioda (1.5 sata).

Ove dve prilike sasvim su dovoljne, jer u drugom vremenskom razdoblju neće biti efikasno u istoj meri što se tiče rasta mišićne mase. Što se tiče drugih pozitivnih delovanja glutamina kao što su antikatabolizam ,imunitet i slično mogu se primenjivati druge količine i vreme unošenja. Na primer u slučaju bolesti opravdana je dnevna količina glutamina od 60 grama. Isto tako ako, želite li smanjiti nivo umora prilikom vežbanja, treba unositi veću dozu i pre treninga što treba zahvaliti sudelovanju glutamina u proizvodnji bikarbonata čime smanjuje nastanak hemijskih materija odgovornih za stanje umora. Pored toga ,pošto je glutamin odličan izvor energije imunog i probavnog sistema ti ga sistemi "kradu" od mišića. Zato, ako pre vežbanja unesete dovoljnu količinu, nećete nepotrebno žrtvovati dragocene mišićne zalihe glutamina, koje poput kreatina imaju volumizirajući učinak.

Izvor: www.building-body.com