

AMINO 75

Zestaw aminokwasów egzogennych

Aminokwasy to proste związki zbudowane z atomu węgla, tlenu, azotu, wodoru oraz siarki. Aminokwasy stanowią elementarne części składowe białek. W organizmie człowieka występuje 18 aminokwasów. Z pośród tej puli organizm człowieka nie potrafi samodzielnie wytwarzać ośmiu aminokwasów, które muszą być więc dostarczone z pożywienia. Są to aminokwasy egzogenne (niezbędne).

W całości z aminokwasów zbudowane są białka.

Białka są najważniejszymi składnikami pokarmowymi niezbędnymi do utrzymania życia. Stanowią one zasadniczy element budowy wszystkich tkanek w ustroju człowieka i wielu aktywnych biologicznie związków jak enzymy czy hormony. Białka regulują procesy przemiany materii i wszystkie funkcje ustroju zapewniając organizmowi trwanie w homeostazie (równowadze), jak również adaptowanie się do zmian otaczającego środowiska. Komórki ustrojowe mogą wytwarzać z **aminokwasów** wszystkie potrzebne organizmowi **białka** pod warunkiem dostępności wszystkich potrzebnych aminokwasów i to w odpowiednich ilościach.

Białka pełnią niezliczoną ilość ważnych funkcji w naszym organizmie. Oto niektóre z nich:

| | |
|---|---|
| wzrost | okres rozwoju i dojrzewania u dzieci i młodzieży |
| odbudowa naturalnych ubytków | wzrost włosów, paznokci, regeneracja nabłonka skóry i przewodu pokarmowego |
| naprawa tkanek | gojenie się ran, wytwarzanie blizn |
| przemiana materii | udział w syntezie (np. krzepnięciu krwi) i rozpadzie różnych związków (np. leków, toksyn) |
| udział w procesach obronnych organizmu | np. odporność komórkowa, produkcja przeciwciał |
| regulacja równowagi zasowo-zasadowej | właściwości buforowe białek np. białko o nazwie transferyna |
| funkcje transportowe | nosi żelazo, a inne białko wiążące retinol przenosi witaminę A |
| widzenie | światłoczułe białko opsyna przenosi bodźce świetlne |

Zapotrzebowanie na aminokwasy w organizmie może ogromnie wzrastać wskutek chorób, długich okresów stresu, wrodzonych wad metabolizmu, w okresie dojrzewania, rozwoju i intensywnego wzrostu (dzieci i młodzież) a u osób dorosłych w okresie rekonwalescencji i przy spadku odporności organizmu.

Główne aminokwasy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu:

| | |
|----------------------|--|
| Układ kostny: | histydyna, lizyna |
| Krew: | cysteina, histydyna, seryna, tryptofan |
| Mięśnie: | glicyna, izoleucyna, lizyna |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Mózg, przysadka, podwzgórze: | arginina, fenyloalanina, glicyna, tryptofan, tyrozyna |
| Płuca: | cysteina |
| Pęcherzyk żółciowy: | cysteina, histydyna, seryna, tryptofan |
| Serce: | lizyna, metionina |
| Skóra: | lizyna, prolina |
| Tarczycyca: | fenyloalanina, tyrozyna |
| Trzustka: | cysteina |
| Wątroba: | alanina, fenyloalanina, metionina, treonina, tryptofan, glicyna |

Kiedy więc dostarczenie organizmowi odpowiedniej ilości białek przynosi największe korzyści?

Dbałość o dostarczenie pełnego składu aminokwasów okazała się pomocna w leczeniu następujących schorzeń:

- ♦ łagodne zapalenie mózgu,
- ♦ artretyzm,
- ♦ bóle głowy,
- ♦ choroby układu krążenia,
- ♦ cukrzyca,
- ♦ depresje,
- ♦ epilepsje,
- ♦ hiperaktywność,
- ♦ hipoglikemia,
- ♦ infekcje drożdżakami,
- ♦ nadwrażliwość chemiczna i pokarmowa,
- ♦ niepokój,
- ♦ nowotwory,
- ♦ przewlekłe bóle,
- ♦ zaburzenia behawioralne,
- ♦ zaburzenia łaknienia,
- ♦ zaburzenia układu immunologicznego,
- ♦ zaburzenia w uczeniu się.

Suplementacja

Najskuteczniej można uzupełnić dodatkowo białko w organizmie suplementując aminokwasy. Najlepiej wybierać aminokwasy w formie naturalnej (literka „L-” przed nazwą) i w postaci wolnej, gdyż wchłaniają się one do organizmu bez konieczności trawienia. Typowe dawki to 50-300 mg dziennie na czczo.

Piśmiennictwo:

1. Billie J. Sahley „Healing With Amino Acids”, Pain and Stress Publications 1998
2. Jan Gawęcki, Praca Zbiorowa „Białka w Żywności i Żywieniu”, Warszawa 1998
3. J. Hasik, L. Hryniewiecki, M. Grymslowski „Dietetyka”, PZWL Warszawa 1999
4. Colgan, PH.D., Michael, Optimum Sports Nutrition: Your Competitive Edge (Ronkonkoma NY: 1993, Advanced Research Press), Pages 268, 330, 333-334. ISBN 096484059.
5. Barbul A, Lazarou SA, Efron DT, et al. Arginine enhances wound healing and lymphocyte immune responses in humans. Surgery 1990;108:331-337.