

DEJTE MU JEN TOLIK, KOLIK POTŘEBUJE



AMINOKYSELINY III.

Denní potřeba

Denní potřeba je závislá na věku, pohlaví a intenzitě denní zátěže. Toto množství pokrývá potřebu aminokyselin jak pro obnovu stavebních bílkovin, tak i pro tvorbu enzymů a dalších látek zajišťujících všechny životní funkce.

Poměrně značná část je využívána i jako zdroj energie, zejména při svalové práci.

Minimální denní potřeba

U některých aminokyselin byla experimentálně stanovena minimální denní potřeba, která je nutná, aby se neprojevil zdravotní problémy související s jejich deficitem. Je však nutné zdůraznit, že uvedené hodnoty se vztahují k minimální fyzické aktivitě v průběhu dne a k zdravému jedinci. Tyto hodnoty mají praktický význam pouze při studiu chování organismu při hladovění případně při podvýživě. Při zvýšeném výdeji energie a vyšší rychlosti metabolismu uvedené hodnoty významně narůstají. Co však experimenty prokázaly, poměr potřebných množství jednotlivých aminokyselin zůstává přibližně konstantní.

Podávání čistých aminokyselin ANO či NE

Podání některé z aminokyselin v čisté formě může mít škodlivý následek, poněvadž dochází k rychlé deaminaci, uvolnění čpavku a toxické amoniové soli zaplaví organismus. Proto je nezbytné podávat komplexní směsi, nejlépe však ve formě dobře stravitelné bílkoviny nebo peptidů. Podání čisté aminokyseliny má opodstatnění pouze v případech úpravy diety za účelem doplnění chybějící aminokyseliny. I v tomto případě by však měl být takový krmný doplněk podáván se současnou KD s adekvátním obsahem bílkovin (klasickým příkladem je obohacení KD o sirmé aminokyseliny s cílem podpořit růst a tvorbu kopytní rohoviny, zlepšit celkově stav kůže a srsti). Aminokyseliny jsou využívány pro syntézu proteinů.

Jsou základními stavebními kameny pro tvorbu vlastních tělních bílkovin, jako jsou svalovina, kůže, kopyta, žíně, enzymy a celé řady dalších struktur. Je však třeba zdůraznit, že všechny tyto procesy jsou podmíněny vyváženým poměrem aminokyselin. Je-li některá z aminokyselin v nedostatku, její množství nakonec limituje probíhající syntetické procesy.

Názorně to vysvětlil německý chemik Liebig na příkladu dřevěného sudu naplněného vodou. Jednotlivé desky sudu představují aminokyseliny potřebné pro syntézu bílkoviny. Jsou-li všechny desky celé, je sud naplněn zcela vodou a naplnění sudu symbolizuje plný výkon v tvorbě bílkoviny. Stačí však, aby se jedna deska zlomila, a i když všechny ostatní desky zůstanou celé, přesto voda vyteče a v sudu zůstane jen tolik vody, kam dosahuje nejkratší deska.

Podobně to platí i pro syntézu bílkovin.

I když budou všechny aminokyseliny zastoupeny ve 100% potřebného množství, stačí, aby třeba jen jedna z nich byla obsažena nař. v 80% potřebného množství a výsledná syntéza bude probíhat pouze z uvedených 80%. Taková aminokyselina se stává limitujícím faktorem.

Navíc všechny ostatní, které jsou z pohledu limitující aminokyseliny v nadbytku, podléhají deaminačním procesům a tělo je využívá k jiným metabolickým přeměnám, mnohdy právě jako zdroj energie.

Deaminace je krokem pro likvidaci nadbytečných aminokyselin. Jakékoliv nadlimitní množství přijatých aminokyselin tělo likviduje.

Nemá totiž potřebu vytvářet nějakou svalovinu navíc, na rozdíl od tuků a cukrů, jejichž nadbytek si ukládá ve formě tukových zásob.

Tělo totiž vytváří jen tolik svaloviny, kolik potřebuje ke zvládnutí fyzické aktivity.

Proto všechny nadlimitní aminokyseliny důmyslným způsobem přeměňuje na energetické zásoby.



