

Proteine e aminoacidi



INFORMAZIONI RELATIVE ALLE PROTEINE , AGLI AMINOACIDI E AL LORO SPECIALE UTILIZZO NELLE DIETE (Very Low Calory Diet)

Cosa sono gli aminoacidi?

Sono il mezzo con cui l'organismo introduce l'azoto nel nostro corpo. Il corpo e' obbligato ad assumerlo per sopravvivere. Il serbatoio di aminoacidi nel nostro corpo e' il muscolo, infatti quando questi mattoncini essenziali sono in carenza e non se ne assumono con la dieta, il corpo scioglie il muscolo per ottenere dalle proteine gli aminoacidi. In sostanza la proteina puo' essere considerata come una macchina che e' fatta da molti mattoncini diversi : gli aminoacidi. Di questi alcuni sono comuni e non essenziali, ma altri devono essere introdotti con la dieta e sono detti essenziali. Le proteine contengono comunemente 21 aminoacidi diversi, che sono presenti in concentrazioni diverse a secondo del tipo di proteina considerata. Paragonando sempre la proteina ad un'auto scopriremo che alcuni aminoacidi sono essenziali pertanto se questi pezzi della vettura non sono presenti la proteina -macchina non si puo' fare. Il corpo infatti riesce a costruire solo alcuni pezzi derivandoli da altri cioe' gli aminoacidi non essenziali. Pertanto gli aminoacidi essenziali (ramificati) sono considerati limitanti perche' se non sono presenti la proteina non si fa.

Aminoacidi essenziali quale magia ?

Tali aminoacidi vengono messi in circolo o con la dieta alimentare, oppure con la distruzione del muscolo per produrre energia alternativa in caso di necessita' del corpo dopo un digiuno o per uno sforzo prolungato.

Il corpo riesce a *capire* che e' iniziato un processo distruttivo o catabolismo **se gli aminoacidi essenziali sono in soluzione nel sangue**, e per limitarlo, per risparmiare cioe' il consumo di aminoacidi, **attiva la liberazione di grassi dai tessuti**. La disponibilita' di grassi nel sangue permette la loro utilizzazione a scopo energetico risparmiando cosi' almeno in parte il bruciare zuccheri per produrre energia. Il meccanismo che permette la produzione di energia nel nostro corpo si chiama ciclo dell'acido citrico.

Sforzo e energia

Quando per una certa evenienza il corpo si trova sotto sforzo oppure in carenza di zuccheri come in una comune dieta funziona secondo una regola rigorosissima, cioe' consuma energia in modo inverso alle dimensioni delle sue riserve, prima infatti consuma gli zuccheri di deposito (glicogeno), di cui ci sono circa 210 grammi di riserva, poi passa alle proteine 6 kg di riserva, e infine i grassi circa 15 kg. Attenzione piu' siete grassi e con configuraione corporea alterata a favore dei grassi piu' e' difficile dimagrire con una comune dieta se non impossibile!

Materiali in eccesso

Ogni sostanza in eccesso come glicidi o aminoacidi in proporzioni errate viene smaltito come accumulo di grasso in eccesso. Ecco perché sono necessari gli aminoacidi essenziali, perché se non sono presenti in giusta proporzione si formano eccessi di grasso inutile.

Valore biologico

Ogni alimento possiede più o meno proteine, se per assumere 20 g di proteine pure possiamo ingerire carne di manzo pari a un etto oppure pasta pari a due etti. La carne in questo esempio è di alto valore biologico.

Più il contenuto di aminoacidi è simile alle proteine dell'uomo più è alto il valore biologico.

Destra o sinistra ?

In natura la forma chimica dell'aminoacido è con catene girate a destra (destrogiro) o speculari a sinistra (levogiro), Le molecole di per sé sono identiche ma il corpo umano è capace di assimilare solamente le forme Levogire contenute nella carne e non le destrogiro contenute nei vegetali miste alle levogire. Quindi una parte del contenuto aminoacidico delle proteine vegetali non può essere utilizzato dal corpo umano, ecco perché per ottenere un equivalente valore nutrizionale tra vegetali e carne bisogna mangiare un quantitativo superiore di vegetali.

Poveri e malati o ricchi e benestanti ?

Alcune proteine sono povere di alcuni aminoacidi. Ad esempio le proteine della pasta e del pane sono carenti di triptofano che serve a costruire una vitamina : la niacina o B3 di cui invece le carni sono ricche. Senza tale vitamina si sviluppa la Pellagra.

Digeriamo! ?

Le proteine vengono metabolizzate nel duodeno primo tratto dell'intestino per mezzo degli enzimi pancreatici e poi assorbiti nel tenue. Se le proteine subiscono la cottura (carne ai ferri es.) vengono assorbite più rapidamente. Gli aminoacidi assunti puri come in alcuni preparati non subiscono digestione e vengono assimilati direttamente. Le proteine sono assorbite nel tempo di alcune ore circa 4.

Nei legumi in particolare le proteine sono ricoperte da uno strato di fibra che le nasconde alla digestione classica. Giungono pertanto alla fine dell'intestino indigerite e qui i batteri normalmente presenti nel colon le aggrediscono e distruggono lo scudo di fibre generando anidride carbonica (quella dell'acqua gasata per intenderci) acqua e metano con intenso gonfiore e flatulenza dell'ospite. Con la carne e gli aminoacidi puri questo inconveniente non si verifica, e il gonfiore non compare mai (come nelle diete iperproteiche VLCD).

Che gusto !

Gli aminoacidi assunti per via orale sono un po' amarognoli e pertanto spesso si trovano in compresse . Appena assunti si è dimostrato che in individuo a digiuno da almeno otto ore , se assunti come aa ramificati provocano una liberazione immediata di dal tessuto adiposo di una gran quantità di acidi grassi liberi (triplicano la concentrazione nel sangue). Ecco perché vengono associati alle Very Low Calory Diets. In più se viene dato zucchero insieme agli aminoacidi ciò non avviene, tale effetto di blocco avviene per tre ore (il metabolismo energetico in tal caso avviene a spese di zuccheri e aminoacidi). La formula magica sarà assumere aminoacidi ramificati (leucina, isoleucina e valina) senza zucchero. Il loro dosaggio per una dieta corretta è di circa 24 grammi suddivisi in tre dosi.

