

Il coefficiente di digeribilità, un grammo di carboidrati e un grammo di proteine forniscono ciascuno 4 kcal e che un grammo di grassi fornisce 9 kcal

Nutrizione

Inviato da : Mary Petrella

Pubblicato il : 1/11/2023 9:40:00



Questo articolo vuole dimostrare come un'interpretazione solo qualitativa delle informazioni alimentari possa portare a conclusioni eccessivamente ottimistiche. I sostenitori delle diete iperproteiche perorano un'alta percentuale di proteine nella dieta perché, a causa di un fattore di digeribilità inferiore, farebbero ingrassare di meno. Le proteine hanno una digeribilità media di solo il 3-4% inferiore al binomio carboidrati-grassi.

La teoria - Tutti coloro che hanno un minimo di cultura alimentare conoscono i valori calorici proposti da Atwater, ovvero sanno che un grammo di carboidrati e un grammo di proteine forniscono ciascuno 4 kcal e che un grammo di grassi fornisce 9 kcal. Questi dati sono per un' approssimazione del valore calorico misurato dai vari alimenti nella bomba calorimetrica: per esempio un grammo di proteine provenienti dalla carne ha un valore calorico nella bomba calorimetrica di 5,85, contro 5,80 dei cereali. La situazione è complicata dal fatto che tale valore energetico non è lo stesso a disposizione dell'organismo, e lo scostamento è particolarmente evidente per le proteine (che scendono infatti da un valore medio intorno a 5,85 a circa 4 kcal/g). Per i grassi e i carboidrati invece la differenza tra valore calcolato sperimentalmente e quello a disposizione dell'organismo è praticamente trascurabile (9,40 kcal/g contro 8,93 kcal/g per i lipidi e 4,15 kcal/g contro 4,03 kcal/g nei carboidrati). Queste differenze comunque portano a definire il concetto di valore calorico netto degli alimenti, intendendo l'apporto calorico (espresso sempre in kcal/g di macronutriente) effettivamente a disposizione dell'organismo.

Come evidenziato, il valore calorico netto delle proteine può essere significativamente diverso rispetto a quello teorico, ciò è dovuto a due fattori.

Il coefficiente di digeribilità dell'alimento da cui proviene il macronutriente: tale coefficiente indica la percentuale di cibo effettivamente assorbita. Tale valore è ridotto dalla presenza di fibre, che riduce il tempo di permanenza dei cibi nell'intestino e quindi la capacità di assorbimento. Il coefficiente di digeribilità è praticamente costante in lipidi e carboidrati (da 98% a 90%) mentre è più variabile per le proteine (97% in carne e uova contro il 78% di legumi). Mediamente il coefficiente di digeribilità è pari al 97% per i carboidrati, il 95% per i lipidi e il 92% per le proteine.

Il processo metabolico di ossidazione: per le proteine la componente dell'azoto non può essere bruciata (ossidata) dall'ossigeno, ma deve combinarsi con l'idrogeno per formare una componente (l'urea, espulsa dai reni). Questa reazione chimica necessita quindi di energia, che viene ricavata da quella fornita dal macronutriente (le proteine). Mediamente per questa reazione chimica si ha una riduzione di circa il 10% dell'energia posseduta dalle proteine: quella che rimane è a disposizione dell'organismo.

La "scoperta" - Sarebbe meglio dire le scoperte. I sostenitori delle diete iperproteiche perorano un'alta percentuale di proteine nella dieta perché, a causa di un fattore di digeribilità inferiore, farebbero ingrassare di meno. Le proteine hanno una digeribilità media di solo il 3-4% inferiore al binomio carboidrati-grassi. Quindi passare anche dal 10 al 30% di proteine nella dieta significa abbassare la digeribilità totale degli alimenti di solo lo 0,6%. Su 2000 kcal significa risparmiare 120 kcal. Ciò è sicuramente alla base del dimagrimento iniziale delle diete iperproteiche (oltre al fatto che le proteine sono più sazianti dei carboidrati e che la loro digestione richiede più energia), ma è lecito supporre che tale risparmio si riduca notevolmente appena il corpo ha ottimizzato i meccanismi di digestione delle proteine, dopo che "la scoperta" che sono diventate un'importante fonte energetica.

Ancora minore la "scoperta" dei vegani.

Il coefficiente di digeribilità, un grammo di carboidrati e un grammo di proteine forniscono

<http://www.dimensionenotizia.com/modules/news/article.php?storyid=11162>

Se le proteine vegetali hanno un coefficiente di digeribilità dell'80% contro un 95% di quelle animali, ecco che per dimagrire occorre un'alimentazione vegana. Poiché per i regimi vegani sono ipoproteici (10% di proteine), il guadagno è molto modesto, su 2000 kcal solo 30 kcal (il 15% di 200 kcal di proteine)! Infatti non si hanno conferme sperimentali sulle opinioni di alcuni studiosi in base alle quali l'assunzione di proteine a basso coefficiente di digeribilità (quelle vegetali) possa portare a un effetto dimagrante.

Quindi attenzione: il coefficiente di digeribilità e i diversi processi metabolici non devono far pensare che occorra alzare la quantità di alimenti per ottenere il valore energetico di un pasto. Infatti i valori calorici di Atwater (4 kcal per 1 g di carboidrati e proteine, 9 per un grammo di lipidi) già esprimono il valore calorico netto medio degli alimenti che è leggermente inferiore rispetto a quello sperimentale e tiene conto quindi delle riduzioni dovute al coefficiente di digeribilità e al processo di assimilazione.

A