



GLUCIDI

I glucidi sono chiamati anche zuccheri, carboidrati o saccaridi¹.

Si dividono in due categorie:

➤ *semplici*, a rapida assimilazione, i più frequenti sono:

- *MONOSACCARIDI*: glucosio, fruttosio, galattosio²;
- *DISACCARIDI*: saccarosio, lattosio, maltosio³;

si trovano nella frutta, nello zucchero da tavola e in tutti i prodotti dolciari, nella marmellata, nel miele, ecc.;

➤ *complessi*, a lenta assimilazione,

- *POLISACCARIDI*: amido (e frazioni di amido: amilosio e amilopectina)

contenuto nei cereali (grano, riso, orzo, avena, mais) e derivati (pane, pasta), nelle patate, nei legumi.

Glucide complesso, in definitiva, vuol dire un composto formato dall'unione di centinaia e migliaia di glucidi semplici (quasi sempre glucosio) uniti fra loro con legami detti glicosidici.

glucosio --- glucosio --- glucosio --- glucosio --- glucosio --- ecc.

AMIDO

Prendiamo ad esempio una collana di perle: la singola perla è un glucosio, la collana intera si chiama amido (in realtà l'amido è molto più lungo e non lineare ma molto ramificato).

Nell'uso comune, la parola "zucchero" è sinonimo di glucidi semplici, contenuti nello zucchero bianco da tavola - il saccarosio - e negli alimenti molto dolci, mentre la parola "carboidrati" è sinonimo di glucidi complessi, contenuti nel pane, nella pasta, nei legumi e nelle patate, ecc.

Esistono, poi, dei glucidi complessi in cui i legami che tengono uniti i vari monosaccaridi (detti legami α -glicosidici) non sono suddivisibili dai nostri enzimi digestivi, pertanto rimangono come composto complesso, non vengono affatto assimilati e sono espulsi con le feci.

Questi sono:

la cellulosa, la pectina, le mucillagini, ecc.

e costituiscono la cosiddetta "fibra alimentare" (vedi).

¹ Il termine glucide deriva dal greco glykys = dolce; saccaride deriva dal greco sakkharon = zucchero di canna o dall'arabo sukkar = granello; carboidrati o idrati di carbonio si riferisce alla struttura chimica di questi composti che sono formati dagli atomi di carbonio (C), idrogeno (H) e ossigeno (O) avendo formula chimica generale $C_n (H_2O)_n$.

² costituiti da una molecola.

³ costituiti da due molecole.



Funzioni

I glucidi, nell'organismo umano, pur rappresentando appena l'1% in peso, svolgono importanti funzioni nutrizionali e metaboliche.

a) Funzione energetica

I glucidi rappresentano la più importante fonte d'energia per tutte le cellule del corpo; si tratta di una forma d'energia velocemente utilizzabile, detta pertanto energia "immediata". Ecco perché i glucidi devono costituire la percentuale maggiore - circa il 55-60% - del complessivo apporto di calorie durante la giornata.

Da un punto di vista calorico, un grammo di glucidi sviluppa circa quattro chilocalorie

$$1 \text{ g di GLUCIDI} = 4,2 \text{ Kcal.}$$

La forma migliore di assunzione è sotto forma di glucide complesso (polisaccaride), per evitarne un ingresso massiccio e immediato nel sangue.

L'organismo umano non ha grande capacità di depositare glucidi (ad eccezione di piccole dosi nel fegato e nei muscoli, sotto forma di un glucide complesso chiamato glicogeno), pertanto, se assunti in quantità eccessiva, questi vengono trasformati in grassi.

Se assunti, invece, in quantità insufficiente l'organismo provvederà dapprima a smaltire i piccoli depositi di glicogeno, successivamente ad utilizzare come fonte energetica le proteine ed i grassi; i glucidi, quindi, svolgono un'azione di risparmio nei riguardi delle proteine (la somministrazione di glucidi in individui a digiuno è seguita infatti da una diminuzione dell'azoto urinario). Ciò rappresenta una via poco "fisiologica" con affaticamento di alcuni organi importanti; ecco perché anche nelle diete dimagranti è comunque indispensabile assumere glucidi (soprattutto complessi -pane e pasta).

Anche durante uno sforzo muscolare, l'utilizzo dell'energia segue la stessa sequenza: i muscoli utilizzano dapprima il glucosio disponibile, poi le riserve di glicogeno, infine proteine e acidi grassi liberi forniti dal sangue e gli eventuali trigliceridi di riserva del muscolo.

b) Funzione protettiva

Nel fegato i glucidi esplicano una funzione *protettiva* in quanto aiutano le cellule epatiche ad eliminare le sostanze tossiche accumulate e a resistere maggiormente all'attacco di batteri, virus e tossine in genere.

c) Funzione plastica

I glucidi hanno anche una funzione *plastica* nel momento in cui rientrano come parte integrante della struttura delle cellule. Questa funzione strutturale è svolta anche grazie alla sintesi dei glicolipidi (utili al sistema nervoso), degli acidi nucleici - ribosio e desossiribosio (per la formazione del materiale genetico) e di alcune vitamine.



Il galattosio (contenuto nel latte) entra nella costituzione dei cerebrosidi (contenuti in notevole quantità nel cervello) e di vari polisaccaridi indicati con il termine generico di galattani.

Secondo i nutrizionisti, alcuni alimenti ricchi in glucidi come pane, pasta e legumi, avrebbero un'azione ipocolesterolemizzante (anche per il contenuto di fibra).

Per approfondimenti e informazioni inviare un messaggio per posta elettronica a: info@scienzadellalimentazione.it

www.scienzadellalimentazione.it