

Il cromo nella dieta

Il cromo è un oligoelemento essenziale che potenzia la funzione dell'insulina e influenza il metabolismo dei carboidrati, delle proteine e dei grassi. E' stato proposto l'uso del cromo come additivo per perdere peso e per migliorare il controllo degli zuccheri nel sangue nelle persone diabetiche. Questo articolo esamina la conoscenza attuale in questo campo e spiega le raccomandazioni da tenere presente nel consumo di cromo.

Dove si trova il cromo (Cr)

Quando parliamo del cromo necessario per il nostro metabolismo, ci riferiamo alla sua forma trivalente (Cr^{3+} o Cr(III)). Esso è ovunque intorno a noi; nell'aria, nell'acqua, nel suolo e largamente presente negli alimenti. Come altri oligominerali la sua quantità nel cibo è scarsa e varia in base all'esposizione al cromo nell'ambiente e alla loro lavorazione. In generale, sono buone fonti di cromo la carne, i crostacei, il pesce, le uova, i cereali integrali, la frutta secca e alcuni frutti e vegetali.

Tabella 1 Fonti alimentari del cromo

Alimento	Contenuto di cromo ($\mu\text{g}/100\text{ g}$)
Cozze	128
Noci del brasile	100
Ostriche	57
Datteri (essiccati)	29
Pere	27
Brown gamberetti	26
Farina integrale	21
Pomodori	20
Funghi	17
Broccoli	16
Orzo (integrale)	13
Nocciole	12
Braciola di maiale	10
Mais (integrale)	9
Tuorlo	6
Manzo	3
Aringhe	2

Riferimento ¹

Funzione nel corpo umano

Il significato biologico del cromo venne alla luce alla fine del 1950 quando venne scoperta la capacità del lievito di birra di mantenere il normale livello degli zuccheri nel sangue dei ratti, prevenendo così l'invecchiamento. Venne identificato come elemento attivo un complesso organico del cromo che venne chiamato 'Fattore di tolleranza al glucosio' (Glucose Tolerance Factor, GTF).² La natura precisa del GTF e il meccanismo con il quale stimola la funzione dell'insulina nel corpo non sono ancora del tutto chiari, ma esso potrebbe promuovere l'assorbimento di insulina nelle cellule, facilitandone il passaggio attraverso le membrane cellulari.

Controllo degli zuccheri nel sangue

Nel diabete di tipo 2, nonostante il pancreas produca sufficiente insulina, le cellule muscolari e altri tessuti divengono resistenti alla sua azione; questo significa scarso controllo dei livelli di glucosio nel sangue. Diversi studi hanno esaminato l'effetto degli integratori a base di cromo nei soggetti affetti da questo tipo di diabete. Una recente meta-analisi ha raggruppato i risultati di 41 studi scoprendo che gli integratori a base di cromo sembrano migliorare il controllo degli zuccheri nel sangue nelle persone affette dal diabete di tipo 2, ma gli autori hanno precisato che, prima di poter fare qualsiasi solida affermazione, sono necessarie studi clinici ben progettati.³ In persone senza diabete l'assunzione di questi integratori non ha dato nessun beneficio sul glucosio del sangue.

Consumo sicuro

La ricerca sulla necessità del cromo è ancora scarsa. Tuttavia, basandosi sui consumi derivanti da diete tipiche, le società alimentari in Germania, Austria e Svizzera, attualmente considerano adeguati consumi giornalieri di 30-100 µg sia per gli adolescenti sia per gli adulti. Questo è in linea con le più recenti quantità alimentari consigliate dalla EU in 40 µg Cr³⁺ al giorno.⁶ I sondaggi alimentari mostrano che nella dieta di un europeo adulto sono contenuti in media tra i 60 µg (Germania) e i 160 µg (Svezia) di cromo al giorno.⁵

Mentre è improbabile che quantità nocive di cromo possano essere consumate con l'abituale alimentazione, il cromo può essere aggiunto nella produzione di alimenti, inoltre gli integratori a base di cromo sono diventati popolari. Esiste qualche preoccupazione sul fatto che alte dosi di cromo possano avere effetti dannosi sul DNA e, di conseguenza, dovrebbe essere riconsiderato il loro uso come integratori alimentari e potenziatori di insulina.⁷ Tuttavia, il Comitato Scientifico Europeo dell'Alimentazione ha dichiarato:

In un numero limitato di studi sull'uomo, non sono stati evidenziati effetti avversi associati ad un consumo di cromo fino a 1 mg di cromo al giorno'.⁵

Testi di riferimento

1. Food Composition and Nutrition Tables, 7th revised and completed edition, Ed. SW Souci, W Fachmann, H Kraut. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 2008.
2. Schwarz K and Mertz W. (1959) Chromium III and the glucose tolerance factor. Archives of Biochemistry and Biophysics 85:292-295
3. Balk EM, Tatsioni A, Lichtenstein AH, Lau J, Pittas AG. (2007) Effect of chromium supplementation on glucose metabolism and lipids: a systematic review of randomised controlled trials. Diabetes Care 30:2154-2163
4. Lukaski HC, Siders WA, Penland JG. (2007) Chromium picolinate supplementation in women: effects on body weight, composition and iron status. Nutrition 23:187-195
5. Scientific Committee on Food (2003) Opinion of the Scientific Committee on Food on the tolerable upper intake level of trivalent chromium. Available at: http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out197_en.pdf
6. DIRETTIVA 2008/100/CE DELLA COMMISSIONE del 28 ottobre 2008. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:285:0009:0012:IT:PDF>
7. Levina A and Lay PA. (2008) Chemical properties and toxicity of chromium (III) nutritional supplements. Chemical Research in Toxicology 21:563-571