Alimentazione

Il «sistema»
Il ruolo chiave della dopamina nella gratificazione

Il sistema di ricompensa dell'uomo incoraggia le azioni benefiche per l'individuo e la specie, regola motivazione, apprendimento e il piacere. «Piacere e desiderio, tra le proprietà gratificanti del cibo, meritano una distinzione. Il primo si innesca quando il neurotrasmettitore dopamina, e i circuiti dopaminergici ci fanno tornare sempre a ricercare esperienze positive. Il cervello registra questa associazione e si è motivati a ripetere quel comportamento», dice la neuroscienziata Coricelli. «Il secondo scaturisce quando sentiamo il desiderio di una ricompensa. Questo meccanismo è alla base anche dello sviluppo delle abitudini, come quella di associare un'esperienza al consumo di un determinato cibo, pensiamo ai popcorn al cinema. Le abitudini ripetute in alcuni casi possono sfociare in dipendenze, anche nel caso del cibo: in particolare gli alimenti grassi e calorici sovraeccitano il sistema di ricompensa».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Uno studio ha scoperto che sono in grado di attivare una precisa area del cervello, coinvolta nei meccanismi «di ricompensa» selezionati dall'evoluzione

Perché ci piacciono i cibi grassi

di **Anna Fregonara**

Il cervello inganna il nostro stomaco e ci fa scegliere i cibi grassi. Perché? Sono alimenti molto saporiti, pensiamo al gelato, e anche la loro consistenza, morbida e liscia, li fa apprezzare sin da quando li mettiamo in bocca.

Ma un gruppo di studiosi è andato oltre e ha identificato un'area del cervello che sembra «accendersi» quando «sente» la consistenza vellutata dei cibi grassi, una sorta di apprezzamento per quello che si sta mangiando e che potrebbe guidarci nelle nostre abitudini alimentari.

D'altra parte da sempre zuccheri e grassi aumentano il valore di ricompensa degli alimenti, ma contribuiscono anche alla sovralimentazione e all'obesità.

Per questo i risultati dello studio, pubblicati sulla rivista scientifica *The Journal of Neuroscience*, potrebbero in parte anche aiutare a a formulare soluzioni mirate per cercare di contrastare l'aumento di peso.

Per saperne di più sugli argomenti di nutrizione è possibile consultare **www.corriere.it/salute/nutrizione**

L'esperimento

I ricercatori hanno preparato alcuni frullati, con quantità diverse di grassi e zuccheri, e ne hanno messo un campione tra due lingue di maiale (recuperate da un macellaio locale) per misurarne il grado di attrito e ottenere per ciascuno un indice numerico della morbidezza: un modo per quantificare la sensazione in bocca dei cibi. Poi hanno proposto a 22 volontari, sottoponendoli anche a risonanza magnetica cerebrale, di assaggiare gli stessi tipi di frullati. Dopo gli assaggi, i partecipanti hanno detto quanto avrebbero pagato per consumarne un bicchiere intero del preparato, un modo per stimare l'apprezzamento.

Analizzando le scansioni cerebrali, si è visto come le risposte della *corteccia orbitofrontale* (Ofc), un'area specifica del nostro sistema di ricompensa, variassero al momento di ogni assaggio, riflettendo la differente consistenza liscia e oleosa prodotta dai liquidi grassi sulle superfici della bocca. Queste diverse attività cerebrali rispecchiavano, inoltre, gli importi che i soggetti avevano detto di essere disposti a pagare per un frullato intero. Inoltre, la sensibilità neurale dell'Ofc alla consistenza grassa ha predetto le preferenze degli individui in un test in cui i medesimi volontari erano stati invitati a consumare un pranzo senza limitazioni a base di cibi al curry con quantità di grassi e di zuccheri differenti. I soggetti le cui Ofc erano più sensibili ai grassi hanno mangiato una quantità maggiore di alimenti che ne contenevano di più. Questo, secondo gli studiosi, suggerisce che il parametro meccanico dell'attrito dei grassi contro le superfici della bocca influenza i sistemi di ricompensa del cervello orientando le nostre scelte alimentari ed esponendoci più al rischio di sovralimentazione.

Da sempre zuccheri e grassi aumentano il valore di ricompensa degli alimenti, ma anche gli effetti negativi

La corteccia orbitofrontale «risponde» alla consistenza dei grassi sulla lingua

Applicazioni

«Lo studio è di grande rilevanza dal punto di vista metodologico e teoretico. Gli scienziati hanno trovato un modo innovativo di quantificare la consistenza in bocca o "mouthfeel" dei cibi grassi, data la corrispondenza a livello neurale tra Ofc più sensibile alla consistenza e la quantità di cibi grassi ingeriti. Tale misurazione potrebbe rappresentare un marker per predire la dieta futura dei soggetti ad alto rischio, per esempio, di resistenza all'insulina, di diabete e di obesità», commenta Carol Coricelli, ricercatrice nel dipartimento di Neuroscienze e Nutrizione presso il German Institute of Human Nutrition di Potsdam-Rebrücke. «La preferenza per il grasso e lo zucchero ha radici evolutive. In passato, quando le fonti di cibo erano scarse, la capacità di ottenere rapidamente ed efficientemente energia dagli alimenti ad alto contenuto di grassi e zuccheri è stata vantaggiosa per la sopravvivenza e la riproduzione», prosegue Coricelli. «Tale comportamento "adattivo" si è conservato, ma è cambiato in modo drastico l'ambiente circostante che oggi possiamo definire obesogenico: la presenza in abbondanza di cibi favorisce, infatti, l'obesità che è in costante crescita».

Cervello e zucchero

«Inoltre, lo zucchero fornisce energia rapida e facilmente accessibile. Il nostro cervello, che consuma una quantità significativa dell'energia del corpo, è naturalmente incline a cercare queste sostanze ad alta densità energetica. Questo aspetto, unito all'esperienza sensoriale piacevole del consumare alimenti grassi, rende il nostro sistema della ricompensa (*si veda il box*) altamente sensibile a questi alimenti ipercalorici. I circuiti neurali della ricompensa guidano le nostre preferenze a tavola assegnando un valore maggiore a tali cibi, che verranno scelti quando messi a paragone con altri stimoli con minore ricompensa come gli alimenti amari e quelli a basso contenuto calorico».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Quantità

VARIAZIONI

Non esiste una quantità specifica giornaliera di grassi e zuccheri che il cervello consuma: può variare durante il giorno in risposta a diversi fattori, tra cui la fame, l'attività fisica e lo stato di stress. Il cervello può adeguarsi a cambiamenti nell'apporto di energia e sfruttare diverse fonti di nutrienti.

Serotonina

Aminoacidi utili per l'ormone «della felicità»

Oltre alla dopamina, tra le sostanze chimiche a livello cerebrale che sono associate alle sensazioni positive durante un pasto, un posto di riguardo spetta anche alla serotonina, più nota come «ormone della felicità».

La sua produzione può essere stimolata da aminoacidi che non sono sintetizzati dall'organismo, ma presenti in alcuni cibi. Fra gli aminoacidi coinvolti nello stimolare la serotonina c'è il triptofano che è contenuto nel cioccolato fondente e anche, per esempio,in quantità inferiore, nella soia, nel pesce azzurro, latte, nelle uova, nei semi e nella frutta secca.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Kathy ha scritto per raccontarci la sua meravigliosa storia:

"Sono una donna di 62 anni, che ha portato gli occhiali fin dall'età di 10 anni. Un giorno feci un normale controllo della vista, ma i risultati non furono molto confortanti.

Mi ricordai di aver letto di Blue Berry su alcune riviste, così, qualche tempo dopo, iniziai ad assumerlo.

Tornai dalla mia oculista per i controlli di routine, e mi fece notare che la mia parte visiva riguardante la lettura era notevolmente migliorata. Ne restò letteralmente impressionata.

Non starò mai più senza Blue Berry™

Le dissi che avevo iniziato a prendere le compresse di Blue Berry e lei mi confermò che molto probabilmente erano state queste a farmi migliorare la vista.

Volevo solo far sapere a tutti che prodotto meraviglioso è Blue Berry. Ho portato gli occhiali fin da quando avevo 10 anni ed ora che ne ho 62, la mia vista è migliorata! Non starò mai più senza Blue Berry. Grazie per avermi fatto conoscere questo prodotto così efficace che mi ha aiutato a migliorare la vista"

Blue Berry è l'integratore naturale per la vista più venduto in Scandinavia e lo è da almeno dieci anni. Blue Berry è approvato dall'associazione per la salute Canadese come integratore utile nella prevenzione della degenerazione maculare e della cataratta.

LO SAPEVI?
Durante la seconda guerra mondiale i piloti dell'aviazione inglese erano noti poiché mangiavano considerevoli quantità di mirtilli neri la notte prima di andare in missione, per affinare la visione notturna.

Blue Berry™ è in vendita in tutte le farmacie o visita il sito www.newnordic.it
Per maggiori informazioni: 02.89070845 - info@newnordic.it
Cerca "L' Albero d'Argento", il logo New Nordic, garanzia di purezza ed elevata qualità.
Blue Berry™ 60 compresse, codice 905360347
Blue Berry™ 120 compresse, codice 905360335

NEW NORDIC
Il percorso della vitalità

VkVSIyMjZGM5MDMyYTEtMDdkZS00ZDNhLWI2ZTktZTM4MWU4NGYwNGM3IyMjYTAxNGI0M2UtNjU4Zi00Nzk3LWE0ZTUtMjk2ZGYxNTZmOGI5IyMjMjAyNC0wMy0xMFQxMDo1Mzo1OCMjI1ZFUg==