

17. gennaio

Non accettare caramelle da “conosciuti”

*Il Padre nostro contiene 56 parole,
i dieci comandamenti ne contengono 279,
la Dichiarazione Americana d'Indipendenza 300
e le disposizioni della Comunità Europea sull'importazione di caramelle esattamente 26.911.*
Franz Johann Strauss

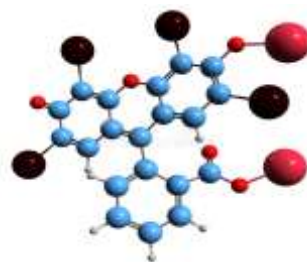
*“Preferisci i cioccolatini o le caramelle?”.
“Beh, scarterei le caramelle...”.*
Alessandro Bergonzoni

Finalmente ! oggi 15 gennaio la La Food and Drug Administration (FDA) statunitense ha vietato mercoledì **colorante rosso .n3** in alimenti e bevande, decenni dopo che studi avevano scoperto che può causare il cancro nei topi da laboratorio.



Il colorante sintetico, comunemente presente in caramelle, frullati e cereali, ha anche sollevato preoccupazioni sul suo potenziale impatto sul comportamento dei bambini.

Con il nuovo divieto, i principali big dell'industria degli alimenti (Hershey's, Kraft , Pepsi) dovranno riformulare i prodotti per rimuovere il **rosso n. 3**, che conferisce a cibi e bevande la loro brillante tonalità rosso ciliegia.



FD&C Red No. 3, noto anche come **Red Dye No. 3**, ed eritrosina, è un colorante alimentare sintetico e si trova in alcuni dolci, torte e cupcake, biscotti, dessert surgelati, glasse e glasse, e farmaci ingeriti.

Le aziende che ne fanno uso hanno tempo fino al 15 gennaio 2027 per eliminare gradualmente il colorante dai prodotti venduti negli Stati Uniti. Chi utilizza il colorante **nei farmaci da prescrizione avrà tempo fino al 18 gennaio 2028, secondo la FDA.**

I sostenitori hanno a lungo spinto per la rimozione del rosso n. 3, citando i suoi potenziali rischi per la salute. La FDA ha vietato il colorante dai cosmetici e dai farmaci topici, come rossetti e creme antidolorifiche, nel 1990 dopo che una ricerca aveva scoperto che causava il cancro nei topi da laboratorio a dosi elevate. La FDA ha stabilito che gli esseri umani elaborano il colorante in modo diverso rispetto ai topi, il che ha permesso all'additivo di rimanere negli alimenti fino ad ora.

Ma ci sono anche preoccupazioni che la tintura possa aver influenzato il comportamento dei bambini, portando a problemi come iperattività e problemi di attenzione. Secondo l'**Environmental Working Group**, un'organizzazione di attivisti, **oltre 3.000 prodotti contengono ancora il rosso n. 3.**

Le preoccupazioni sugli effetti dei coloranti artificiali hanno portato a diffuse richieste di intervento. In risposta, paesi come Australia, Giappone e diversi membri dell'Unione Europea hanno già vietato o severamente limitato il **rosso n. 3**. Negli Stati Uniti, molti gruppi di consumatori e legislatori hanno seguito l'esempio, sostenendo che se ci sono potenziali rischi, dovrebbero essere rimossi dalla catena alimentare.



Già nel 2021 un dettagliato rapporto della **Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA) della California Environmental Protection Agency** rileva inoltre che gli attuali livelli federali per l'assunzione sicura di coloranti alimentari sintetici non era in grado di proteggere a sufficienza la salute comportamentale dei bambini.

La percentuale di bambini e adolescenti americani a cui è stato diagnosticato il **Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD)** è aumentata da una stima del 6,1% al 10,2% negli ultimi 20 anni e tende ad aumentare in maniera progressiva ed impressionante

"Le prove dimostrano che i coloranti alimentari sintetici sono associati a esiti eurocomportamentali avversi in alcuni bambini", ha affermato la direttrice dell'OEHHA, la dott. ssa Lauren Zeise. "Con un numero crescente di bambini statunitensi a cui vengono diagnosticati disturbi comportamentali, questa valutazione può informare gli sforzi per proteggere i bambini da esposizioni che potrebbero esacerbare i problemi comportamentali".

Il rapporto è il prodotto di una valutazione biennale e multiforme di sette coloranti alimentari sintetici approvati dalla FDA. L'OEHHA ha ampiamente esaminato gli studi esistenti sugli effetti di questi coloranti sia sugli esseri umani che sugli animali da laboratorio.

Nel complesso, gli studi sugli esseri umani indicano che i coloranti alimentari sintetici sono associati a esiti neurocomportamentali avversi nei bambini e che i bambini variano nella loro sensibilità ai coloranti alimentari sintetici. Gli **"studi di sfida"** hanno sottoposto i bambini a una dieta priva di coloranti per diverse settimane e ne hanno misurato il comportamento. Ai bambini è stato poi somministrato cibo o bevande con coloranti aggiunti e le misure del loro comportamento sono state registrate tramite una serie di metodi standardizzati.

Questi studi hanno dimostrato chiaramente che alcuni bambini hanno maggiori probabilità di essere influenzati negativamente dai coloranti alimentari sintetici rispetto ad altri.

Gli studi sugli animali indicano che i coloranti alimentari sintetici influenzano l'attività, la memoria e l'apprendimento, causano cambiamenti nel cervello e causano cambiamenti microscopici nella struttura cerebrale.

I ricercatori hanno anche scoperto che tutti i livelli di assunzione giornaliera accettabile (DGA) della FDA per i coloranti alimentari sintetici si basano su studi vecchi di 35-70 anni che non erano stati progettati per rilevare i tipi di effetti comportamentali osservati nei bambini. I confronti con studi più recenti indicano che le DGA attuali potrebbero non proteggere adeguatamente i bambini dagli effetti comportamentali. Per alcuni dei coloranti, questi confronti indicano che i livelli aggiornati sarebbero molto più bassi.

L'OEHA ha anche collaborato con scienziati *dell'UC Berkeley e dell'UC Davis* per stimare i livelli di esposizione ai coloranti alimentari sintetici da parte di bambini statunitensi di età diverse, nonché di donne incinte e donne in età fertile.

Il team di ricerca ha scoperto che i bambini sono esposti a più coloranti al giorno e che le esposizioni più elevate sono solitamente dovute a succhi di frutta e bevande analcoliche. Hanno anche scoperto che le esposizioni comuni al **Rosso n. 3** da alcuni alimenti possono superare l'attuale DGA. Se le DGA riviste dovessero basarsi su studi più recenti, le esposizioni comuni ai coloranti alimentari negli alimenti supererebbero le linee guida riviste.

Letture integrative

Mailman RB, Lewis MH.

Food additives and developmental disorders: the case of erythrosin (FD&C Red #3), or guilty until proven innocent?

Appl Res Ment Retard. 1981;2(4):297-305.

Stevenson J.

Dietary influences on cognitive development and behaviour in children.

Proc Nutr Soc. 2006 Nov;65(4):361-5.

Ci sono diversi modi in cui il cibo può influenzare il comportamento, tra cui malnutrizione, tipi di dieta, abitudini alimentari, effetti farmacologici, allergie alimentari, carenza di acidi grassi e forse additivi alimentari. Anche la gamma di comportamenti interessati è ampia e include attenzione, disturbi della condotta e umore. Un focus di particolare interesse è stato l'effetto del cibo sull'iperattività nei bambini. Ci sono alcune prove iniziali che gli acidi grassi possono influenzare l'iperattività nei bambini con disabilità specifiche dell'apprendimento. I risultati suggeriscono anche che alcuni additivi alimentari (coloranti, aromi e conservanti) possono aumentare l'iperattività nei bambini con problemi comportamentali. Per i bambini che mostrano problemi comportamentali come l'iperattività, l'uso di manipolazioni dietetiche tende a essere un approccio più accettabile al trattamento rispetto all'uso di farmaci. Tuttavia, è necessario essere consapevoli dei pericoli dell'uso di diete restrittive non supervisionate con i bambini e l'uso di trattamenti dietetici da soli non è probabile che sia un trattamento sufficiente per molti bambini con disturbo da deficit di attenzione e iperattività.

Chappell GA, Britt JK, Borghoff SJ.

Systematic assessment of mechanistic data for FDA-certified food colors and neurodevelopmental processes.

Food Chem Toxicol. 2020 Jun;140:111310.

Sette coloranti alimentari sintetici certificati dalla FDA statunitense sono approvati per l'uso come additivi alimentari negli Stati Uniti. Persistono preoccupazioni neuroevolutive percepite per questi colori. Questo studio ha valutato la plausibilità di tale associazione attraverso la valutazione di prove meccanicistiche raccolte da analisi in vitro o altri modelli alternativi. Sono stati identificati meccanismi e target molecolari alla base dei processi neuroevolutivi associati al disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) e ad altri sintomi correlati allo sviluppo neurologico (ad esempio, funzione cognitiva, disturbi dell'apprendimento e della memoria, ecc.). Sono stati analizzati e rivisti dati disponibili al pubblico dal programma di screening ad alto rendimento (HTS) ToxCast/Tox21 e letteratura peer-reviewed che misurano l'attività dei colori per tali target molecolari. L'eritrosina (rosso n. 3) è risultata attiva in diversi test mappati sui processi neuroevolutivi, in particolare, test HTS che misurano i segnali nei percorsi dei neurotrasmettitori. I restanti sei colori non sembrano alterare i percorsi di segnalazione correlati ai processi neuroevolutivi a livello molecolare o cellulare. Questa valutazione fornisce un approccio per identificare e mappare sistematicamente i dati meccanicistici sui presunti processi neuroevolutivi come mezzo per dare priorità alle sostanze per possibili ulteriori indagini. La valutazione fornisce anche approfondimenti sulla mancanza di attività dei coloranti alimentari sintetici per eventi chiave nei percorsi di segnalazione neuroevolutivi.

Bakthavachalu P, Kannan SM, Qoronfleh MW.

Food Color and Autism: A Meta-Analysis.

Adv Neurobiol. 2020;24:481-504.

L'autismo è aumentato drasticamente dalla sua descrizione da parte di Leo Kanner nel 1943. Nel 2018, i Centers for Disease Control and Prevention (CDC) hanno identificato 1 bambino su 59 (1 su 37 maschi e 1 su 151 femmine) affetto da disturbo dello spettro autistico (ASD). I disturbi dello spettro autistico e l'ADHD sono condizioni complesse in cui i fattori nutrizionali e ambientali svolgono un ruolo importante. È importante capire come il cibo può avere un impatto sulla loro salute attuale e futura. I colori accattivanti degli alimenti stimolano il consumo di diversi prodotti alimentari. Dal 2011, è evidente che i coloranti sono collegati a effetti dannosi nei bambini. I coloranti artificiali contengono sostanze chimiche neurotossiche che aggravano i problemi di salute mentale. Molte famiglie con bambini autistici evitano i coloranti alimentari nella loro dieta per evitare problemi comportamentali. Uno studio ha riportato che esiste una correlazione tra il colorante giallo e i disturbi del sonno. I coloranti alimentari Blu 1 e 2, Verde 3, Rosso 3, Giallo 5 e 6, Rosso agrumi 2 e Rosso 40 possono scatenare molti comportamenti nella maggior parte dei bambini. Il colorante alimentare artificiale di solito contiene petrolio e viene prodotto con un processo chimico che include formaldeide, anilina, idrossidi e acidi solforici. La maggior parte delle impurità nel colorante alimentare sono sotto forma di sali o acidi. A volte piombo, arsenico e mercurio possono essere presenti come impurità. La FDA statunitense deve ancora studiare gli effetti dei coloranti sintetici sul comportamento nei bambini. Uno studio condotto presso la Southampton University in Inghilterra ha trovato un collegamento tra coloranti alimentari e comportamento iperattivo nei bambini. La ricerca non dimostra che il colorante alimentare causi effettivamente disturbi dello spettro autistico, ma sembra esserci un collegamento. Questo capitolo tenta di fornire un'ampia revisione della letteratura disponibile sul colorante alimentare e sull'epidemiologia, eziologia, prevenzione e trattamento dei disturbi dello spettro autistico.