L'esposizione alimentare a additivi ed aromi in età pediatrica

Catherine Leclercq
INRAN
Istituto Nazionale di Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione

ANALISI DEL RISCHIO

lead
mercury
Heavy metals
cadmium

mycotoxins
acrilamide
Toxic substances
dioxine

lectins
cyanogenic glycosides
Natural *toxicants*
solanine
polyethylene

aspartame
alitame
Sweetening agents
sucralose
saccharin
acesulfame K



gestione del rischio



comunicazione del rischio

silver zeolite A
Food Contact Material
antimony trioxide



valutazione del rischio

Isoalyl acetate
Delta-decatactone
Eucalyptol
Flavourings
Allyl caproate
Furfuryl alcohol

sodium sulfite
nitrate
Preservatives
nitrite

tartrazine
canthaxanthin
Colours
xanthophylls

Additivi ed aromi a confronto

Cosa hanno in comune?

- Non hanno proprietà nutritive
- Sono aggiunti intenzionalmente nei prodotti trasformati per motivi tecnologici
- Possono essere naturali, natural-identici o artificiali
- La loro presenza deve essere riportata in etichetta nell'elenco degli ingredienti

Cosa li distingue?	Additivi	Aromi
A cosa servono?	A migliorare o mantenere le qualità organolettiche (coloranti, addensanti, edulcoranti, etc.) e le caratteristiche igieniche (conservanti) del prodotto	A migliorare o determinare l'aroma del prodotto
Quante sostanze?	Circa 300 sostanze	Circa 2600 singole sostanze aromatizzanti, oltre alle preparazioni aromatiche
Qual'è lo stato attuale della legislazione?	Esiste una lista positiva con Livelli Massimi Permessi	Ad oggi esiste solo una lista negativa di pochi aromi che non si possono utilizzare o per i quali ci sono restrizioni, ma nel 2008 sarà stilata una lista positiva.
Come si valuta la sicurezza d'uso delle sostanze?	Ogni singolo additivo è oggetto di una valutazione di sicurezza d'uso	Gli aromi sono valutati a gruppi, in base alla loro struttura chimica



Valutazione del rischio



www.efsa.europa.eu

- Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food
- Panel on additives and products or substances used in animal feed
- Panel on genetically modified organisms
- Panel on plant health, plant protection products and their residues
- Panel on dietetic products, nutrition and allergies
- Panel on biological hazards (including TSE/BSE issues)
- Panel on contaminants in the food chain
- Panel on animal health and welfare



Gestione del rischio

LEGISLAZIONE EUROPEA

Per gli additivi: Direttive Comunitarie n. 94/34/CE, 94/35/CE, 94/36/CE, 95/2/CE, 95/31/CE

Per gli aromi: Direttiva Comunitaria 88/388/CE

LEGISLAZIONE NAZIONALE

Le Direttive Comunitarie sono recepite con Decreti Ministeriali



Comunicazione del rischio

Allarmi

L'aroma di burro dei popcorn danneggia i polmoni?



Un cocktail di coloranti e benzoati provoca iperattività?

L'aspartame presente nei prodotti senza zucchero è cancerogeno?

Nelle bibite, il benzoato si trasforma in benzene

Sia l'esposizione che la vulnerabilità variano con l'ETA e la CONDIZIONE FISIOLOGICA



GRAVIDANZA



ALLATTAMENTO



LATTANTI



BAMBINI



ADULTI

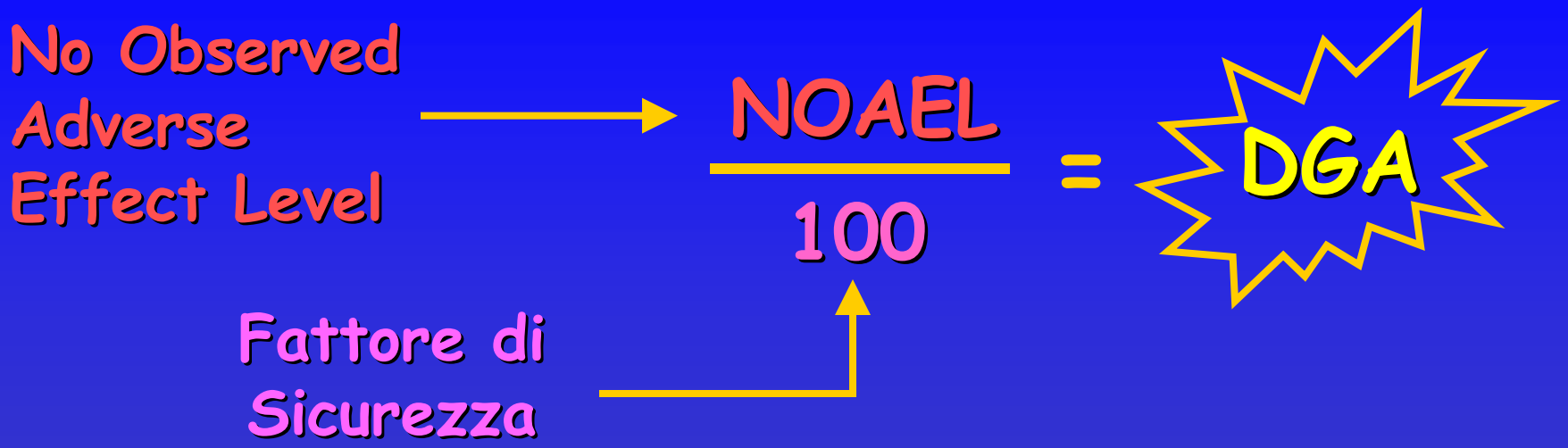


ANZIANI

TOSSICITA' CRONICA DEGLI ADDITIVI

Dose Giornaliera Accettabile (DGA)

- Rappresenta "la quantità di additivo alimentare, per chilogrammo di peso corporeo, che può essere assunta giornalmente attraverso la dieta per tutta la vita senza rischi rilevabili per la salute"



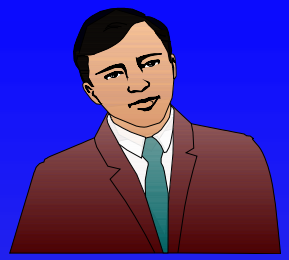
Che quantità di cibo contenente additivi possiamo consumare prima di raggiungere la DGA?

CICLAMMATO → DGA = 7 mg/kg di peso corporeo

Livello massimo permesso in una bevanda senza zucchero: 400 mg/Litro



Peso: 30 kg → DGA 210 mg raggiungibile con 0.5 litro di bevanda



Peso: 60 kg → DGA 420 mg raggiungibile con 1 litro di bevanda

I bambini, essendo in fase di crescita, ingeriscono una maggior quantità di cibo e bevande rispetto al loro peso corporeo e raggiungono quindi più facilmente la Dose Giornaliera Ammissibile.

Per alcuni additivi vi è un rischio potenziale di esposizione cronica superiore alla Dose Giornaliera Ammissibile nei bambini

Coloranti naturali:

- Licopene (E160d)

Conservanti e antiossidanti:

- Nitriti (E249-250)
- Benzoati (E210-213)

Per alcuni additivi non ci sono ad oggi Livelli Massimi Permessi

- Clorofilla (E141)
- Carraginani (E407)

Per alcuni additivi vi è un rischio di allergia o di pseudo allergia



Conservanti:

Solfiti: E220-228 nella frutta secca e nel puree in fiocchi

Benzoati: E210-213 nelle bibite, contenuto naturalmente nella frutta e nel miele

Coloranti:

Tartrazina: E102, colorante giallo nelle bibite e caramelle

Addensanti e gelificanti:

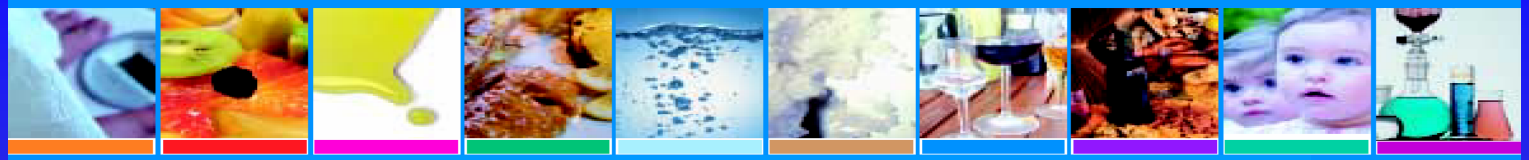
Gomme naturali, nei dessert a base di latte

COME AIUTARE IL CONSUMATORE ?

Ministero dellePolitiche Agricole e Forestali

Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA



revisione 2003

www.inran.it

10.

La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te



L'ETICHETTA DEI PRODOTTI ALIMENTARI PERMETTE AL CONSUMATORE DI SCEGLIERE I PRODOTTI CHE NON CONTENGONO ADDITIVI O AROMI

Tra gli ingredienti devono essere riportati anche gli additivi. Vengono descritti con il nome della categoria (colorante, conservante, acidificante, emulsionante, ecc..) cui segue il nome specifico o la sigla E e il numero di identificazione stabilito dall'Unione Europea.

Per gli aromi basta l'indicazione di presenza





La dose di allergeni alimentari che può indurre una risposta immunologica può essere estremamente bassa

La Direttiva 2003/89/CE ha modificato la direttiva 2000/13/CE per quanto riguarda l'indicazione degli ingredienti contenuti nei prodotti alimentari

Per gli ingredienti composti (ad esempio l'ingrediente "cioccolato" nel prodotto finito "biscotto al cioccolato" , è abolita la "regola del 25%" ed è introdotta "la regola del 2%"

Si potrà evitare di specificare la composizione degli ingredienti composti SOLO SE RAPPRESENTANO MENO DEL 2% DEL PRODOTTO FINITO

Il consumo di prodotti specifici per la prima infanzia permette di ridurre l'esposizione ad additivi ed aromi nei bambini?

NORMATIVA RELATIVA AGLI ALIMENTI PER LA PRIMA INFANZIA (Direttive Comunitarie n. 94/34/CE, 94/35/CE, 94/36/CE, 95/2/CE, 95/31/CE e 88/388/CE)

Sono ammessi solo pochi additivi (acido ascorbico, estratto di tocoferolo, acido citrico, gomma arabica, carraginani, lecitina di soia, ecc.).

Per nessuno di loro è stato evidenziato un rischio di assunzione cronica eccessiva.

Non vi è limitazione per quanto riguarda gli aromi



Ingredienti

Farina di Frumento Precotta E Idrolizzata Enzimaticamente, Latte di Proseguimento (28,5%), (Latte Scremato, Oli Vegetali, Siero di Latte In Polvere Parzialmente Demineralizzato, Lattosio, Emulsionante Lecitine, Vitamine: C, E, Niacina, Acido Pantotenico, B1, B6, A, B2, Acido Folico, Biotina, D3, B12, Ferro Lattato), Zucchero, Frutta Disidratata (7,4%) (Mela, Banana, Albicocca), Proteine del Latte, Amido di Mais, Calcio Lattato, Aromi, Vitamine.



Ingredienti

Maltodestrine, farina di riso, oli vegetali, proteine isolate di soia 11,8%, fruttosio, frutta in polvere (mela, banana, pera) 8%, detrosio, calcio carbonato, emulsionante: lecitina di soia, aminoacidi (L-Tirosina, L-Metionina, L-Lisina, L-Valina, L-Triptofano), aromi (estratto di vaniglia, cannella), difosfato ferrico, potassio ioduro.



Ingredienti

Farina di mais (*), tapioca (*), Sali minerali (calcio, fosforo, ferro), vitamine, aroma, amido di mais, emulsionante: lecitina di soia.
(*) 100g di prodotto in polvere contengono l'equivalente di 91g di farina di mais e 15g di tapioca.
Contiene: lecitina di soia.

Ingredienti

Latte intero (86%), zucchero, biscotto Plasmon (3%) (farina di frumento, latte scremato in polvere, olio vegetale, fibra alimentare (inulina), agenti lievitanti (bicarbonato di ammonio, bicarbonato di sodio, tartrato di potassio), malto d'orzo, olio di oliva, integratore Plasmon (proteine del latte), sali minerali, vitamine), farina di riso, amido di mais, addensanti: farina di semi di carrube e gomma di guar, aroma naturale di vaniglia.
Contiene: latte, glutine.

Ingredienti

Latte (68%), Acqua, Zucchero, Biscotti (5,7 %) (farina di frumento, zucchero, olio vegetale, latte scremato in polvere, proteine del latte, maltodestrine, malto da orzo, agenti lievitanti (ammonio bicarbonato e sodio bicarbonato), calcio fosfato, calcio lattato, emulsionante (lecitina di soia), burro, sale, aromi, ferro lattato, vitamine (niacina, B6,B2,B1)), Farina di riso, Amido di riso, Aromi.





Il consumo di prodotti biologici permette di ridurre l'esposizione ad additivi ed aromi nei bambini?

NORMATIVA RELATIVA AD ADDITIVI e AROMI NEI PRODOTTI BIOLOGICI (Regolamento CEE 2092/91).

Sono ammessi solo pochi additivi (acido ascorbico, estratto di tocoferolo, acido citrico, gomma arabica, carraginani, ecc.).

Per nessuno di loro è stato evidenziato un rischio di assunzione cronica eccessiva.

Tra gli aromi è ammesso esclusivamente l'impiego di aromi naturali o preparazioni aromatiche naturali.

In conclusione, come si può ridurre l'esposizione dei bambini ad additivi ed aromi?

- Privilegiare gli alimenti freschi
- Tra tutte le bevande, scegliere la migliore: l'acqua!
- Tra i prodotti trasformati, privilegiare quelli senza aggiunta di aromi, coloranti e conservanti
- Variare la scelta di alimenti trasformati

L'esposizione alimentare a additivi ed aromi in età pediatrica

Catherine Leclercq
INRAN
Istituto Nazionale di Ricerca sugli Alimenti e la Nutrizione