



Ministero della Salute

SEZIONE SICUREZZA ALIMENTARE - CNSA (COMITATO NAZIONALE PER LA SICUREZZA ALIMENTARE)

Raccomandazione del 12 settembre 2020 relativa al rischio da esposizione alle aflatossine derivante dal consumo di prodotti a base di mais e frutta secca ed essiccata

Le micotossine sono importanti contaminanti alimentari prodotti dal metabolismo di funghi filamentosi (muffe). Tra le micotossine, le aflatossine rappresentano la classe più rilevante sia per tossicità che per diffusione; la principale aflatossina, l'aflatoxina B1, può avere una presenza significativa nella frutta secca ed essiccata e nei prodotti a base di mais. Va considerato, inoltre, che i cambiamenti climatici in atto possono contribuire ad incrementare la produzione di micotossine e, quindi, l'esposizione del consumatore. Gli studi scientifici hanno permesso di valutare che l'aflatoxina ha una spiccata tossicità soprattutto a carico del fegato e, in seguito ad un'esposizione sostenuta, può anche aumentare il rischio di carcinoma epatico.

In Italia viene attuato uno specifico piano di controllo ufficiale che prevede il campionamento di diversi prodotti alimentari in varie fasi della filiera produttiva. In applicazione della normativa vigente, i prodotti alimentari che presentano livelli di contaminazione superiori ai limiti massimi accettabili previsti dal Regolamento (CE) n. 1881/2006 e s.m. sono considerati non conformi e non possono essere posti in commercio. Tuttavia, non si può escludere che resti un margine di rischio per le micotossine maggiormente preoccupanti, quali l'aflatoxina B1, in quanto può esserci comunque un'esposizione alimentare attraverso gli alimenti che presentano livelli di contaminazione inferiori ai limiti massimi accettabili e sono, pertanto, conformi alla normativa vigente.

Per tali motivi si è ritenuto opportuno inserire nella "Programmazione delle attività del CNSA in materia di valutazione e comunicazione del rischio in sicurezza alimentare" un approfondimento della situazione nazionale, sulla base dei dati di incidenza di contaminazione e di consumo disponibili.

Il CNSA - Sezione Sicurezza alimentare, a seguito dell'analisi dei dati e delle informazioni disponibili, in collaborazione con il Laboratorio Nazionale di Riferimento per le Micotossine, ha ritenuto opportuno elaborare questa raccomandazione.



Ministero della Salute

Per la valutazione dell'esposizione della popolazione all'aflatossina B1 attraverso il consumo di prodotti a base di mais e di frutta secca ed essiccata sono stati utilizzati i dati di attività del *Piano nazionale di controllo ufficiale delle micotossine negli alimenti* per il triennio 2016-2018 e i dati di consumo nazionali raccolti nello studio INRAN-SCAI condotto nel 2005 dall'ex Istituto Nazionale per la Ricerca degli Alimenti e Nutrizione (INRAN). Per la valutazione del rischio per la salute è stato utilizzato il valore guida aggiornato dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) calcolato per mantenere il rischio a un livello trascurabile anche in seguito ad un'esposizione prolungata (EFSA 2020)

L'analisi della situazione nazionale ha consentito di stimare dei livelli di esposizione per le diverse fasce di età della popolazione (bambini, adolescenti, adulti, anziani). Il confronto fra i livelli di esposizione e il valore guida dell'EFSA non evidenzia un rischio immediato per la salute, tuttavia indica che l'attuale esposizione ad aflatossina B1 richiede particolare attenzione soprattutto per i bambini, gli adolescenti, i gruppi specificamente vulnerabili, quali i portatori di virus dell'epatite B (nei quali l'aflatossina B1 può amplificare il rischio di carcinoma epatico) e i soggetti celiaci (che possono presentare un elevato consumo di prodotti a base di mais). Tali conclusioni sono analoghe a quelle riportate da EFSA in una recente valutazione su scala europea.

Tra i prodotti a base di mais, l'alimento che contribuisce maggiormente all'esposizione è la farina di mais per polenta. Per quanto riguarda i prodotti a base di frutta secca ed essiccata, gli alimenti che contribuiscono maggiormente all'esposizione sono quelli a base di pistacchi ed arachidi.

Alla luce di quanto fin qui esposto, la Sezione sicurezza alimentare del CNSA ribadisce il ruolo cruciale delle misure preventive in ambito produttivo e raccomanda di porre la dovuta attenzione all'applicazione delle buone pratiche agricole, con particolare riferimento a misure preventive e di controllo della qualità della materia prima e di filiera. Lo scopo deve essere non solo quello di assicurare la conformità delle produzioni ai limiti massimi tollerabili previsti dalla normativa vigente, ma anche di ridurre la contaminazione al livello più basso possibile, tale da mantenere il rischio per la salute ad un livello trascurabile.



Ministero della Salute

Inoltre, per minimizzare l'esposizione alle aflatossine in ambito domestico, la Sezione sicurezza alimentare del CNSA raccomanda di attenersi alle seguenti indicazioni:

- ✓ evitare il consumo di prodotti a base di cereali e di frutta secca ed essiccata anche solo parzialmente ammuffiti, in quanto la rimozione delle parti ammuffite non è sufficiente ad eliminare il rischio di esposizione all'aflatossina B1;
- ✓ variare per quanto possibile la dieta, evitando stili alimentari "monodieta" o comunque caratterizzati da frequenze rilevanti di consumo dello stesso prodotto.

IL PRESIDENTE DELLA SEZIONE 1 - CNSA
*F.to Prof Giorgio CALABRESE

IL SEGRETARIO DELLA SEZIONE
Direttore Ufficio 2 - DGOCTS
*F.to Dott.ssa Rossana VALENTINI

* firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. lgs. n. 39/1993

Riferimenti bibliografici e link utili

- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, 1993. Some Naturally Occurring Substances: Food Items and Constituents, Heterocyclic Aromatic Amines and Mycotoxins. Volume 56, pp. 245–395
- WHO Technical Report Series. World Health Organization 906. EVALUATION OF CERTAIN MYCOTOXINS IN FOOD. Fifty-sixth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2002.
- EFSA (European Food Safety Authority), 2005. Opinion of the Scientific Committee on a request from EFSA related to a harmonised approach for risk assessment of substances which are both genotoxic and carcinogenic. EFSA Journal, 2005; 282, 1 - 31
- Catherine Leclercq, Davide Arcella, Raffaella Piccinelli, Stefania Sette, Cinzia Le Donne, Aida Turrini. The Italian National Food Consumption Survey INRAN-SCAI 2005–06: main results in terms of food consumption. Public Health Nutrition, 2009; 12(12), 2504 –2532
- EFSA (European Food Safety Authority), 2007. Opinion of the scientific panel on contaminants in the food chain [CONTAM] related to the potential increase of consumer



Ministero della Salute

- health risk by a possible increase of the existing maximum levels for aflatoxins in almonds, hazelnuts and pistachios and derived products. The EFSA Journal, 2007; 446, 1 – 127
- EFSA (European Food Safety Authority), 2020 . (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain. Scientific opinion – Risk assessment of aflatoxins in food. EFSA Journal 2020;18(3):6040, 112 pp.
 - S.Barlow, A.G.Renwick, J.Kleiner, J.W.Bridges, L.Busk, E.Dybing, L.Edler, G.Eisenbrand, J.Fink-Gremmels, A.Knaap, R.Kroes, D.Liem, D.J.G.Müller, S.Page, V.Rolland, J.Schlatter, A.Tritscher, W.Tueting, G.Würtze. Risk assessment of substances that are both genotoxic and carcinogenic: report of an International conference organized by EFSA and WHO with support of ILSI Europe Food and Chemical Toxicology, 2006; 44, pp. 1636-1650
 - EFSA/WHO International Conference with support of ILSI Europe on Risk Assessment of Compounds that are both Genotoxic and Carcinogenic. EFSA Supporting Publication 2006, vol 3(2) <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2006.EN-92>
 - Kuiper-Goodman T. Uncertainties in the risk assessment of three mycotoxins: Aflatoxin, ochratoxin, and zearalenone. Can. J. Physiol. Pharmacol. 1990; 68:1017–1024. doi: 10.1139/y90-155
 - bollettino sieva epidemiologia delle epatiti virali acute in italia, marzo 2019 (<https://www.epicentro.iss.it/epatite/bollettino/Bollettino-4-marzo-2019.pdf>)
 - Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) del Ministero della Salute http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=2978&area=sistemaInformativo&menu=presentazione
 - EFSA - Banca dati sui consumi alimentari in Europa <https://www.efsa.europa.eu/it/food-consumption/comprehensive-database>
 - FAO/WHO GIFT | Global Individual Food consumption data Tool <http://www.fao.org/gift-individual-food-consumption/inventory-of-surveys/en/>
 - Studio di Dieta Totale Nazionale http://193.205.225.131/binary/publ/cont/ultimo_ONLINE_10_.pdf