

Attività endocrina dei prodotti plastici che vengono a contatto con i cibi.

A cura di: Giacomo Toffol

Parole chiave: alimentazione, conservazione dei cibi, perturbatori endocrini, estrogeni

Keywords: food preserved, diet, endocrine disruptors, estrogens

Rif. Bibliografico: Yang CZ, Yaniger SI, Jordan VC Most Plastic Products Release Estrogenic Chemicals: A Potential Health Problem that Can Be Solved. Environ Health Perspect 119:989–996 (2011).

L'attività estrogenica (EA) è una delle più frequenti azioni degli interferenti endocrini. Essa si esplica mediante interazione con uno o più dei classici recettori degli estrogeni, e in molti mammiferi si è dimostrata correlata con numerosi problemi tra cui pubertà precoce femminile, alterazioni della conta e della funzionalità spermatica, incremento dei tassi di alcuni tumori delle mammelle, dei testicoli, della prostata. Molti di questi effetti sono previsti anche nell'uomo, in quanto le basi dei meccanismi endocrini di tutti i mammiferi sono strettamente correlate.

Le resine termoplastiche, utilizzate in molti prodotti che vengono a contatto con i cibi, possono rilasciare seppur a concentrazione molto bassa, delle sostanze con questo tipo di attività, che possono essere nocive soprattutto negli organismi in via di sviluppo. La liberazione di queste sostanze aumenta quando il materiale è esposto ad effetti comuni quali quelli degli UV della luce solare, delle radiazioni dei forni a microonde, al calore ed alla umidità della bollitura o delle lavastoviglie.

L'esatta composizione chimica di quasi tutti i prodotti presenti in commercio è spesso sconosciuta. Ogni singola parte può constare di 5-30 sostanze chimiche, e un elemento di plastica costituito di molte parti, come ad esempio un biberon, può contenere più di 100 sostanze chimiche diverse.

Questo studio descrittivo si è proposto di valutare la presenza di sostanze con attività estrogeno mimetica in comuni prodotti plastici, compresi biberon, alcuni definiti come prodotti privi di Bisfenolo A. I prodotti analizzati sono state acquistati sul mercato nel periodo tra il 2005 ed il 2008. Sono state analizzate le componenti di numerosi tipi di imballaggi rigidi e flessibili per uso alimentare, e le componenti dei biberon. Le prove sono state effettuate valutando la capacità delle sostanze chimiche con EA di attivare la trascrizione di geni responsivi agli estrogeni che determinano la proliferazione di una particolare linea cellulare (MCF-7).

I risultati ottenuti da questo studio mettono in rilievo che la maggior parte delle 455 sostanze chimiche testate, comprese quelle prive di Bisfenolo, rilasciano sostanze con EA, almeno dopo le comuni sollecitazioni d'uso (acqua bollente, radiazioni elettromagnetiche, radiazioni UV).

In particolare l'analisi di più di 100 composti chimici usati nella costruzione dei 20 tipi di biberon studiati ha dimostrato come (anche in quelli definiti come Bisfenolo free) almeno una delle sostanze era sempre in grado di rilasciare composti con EA.

Gli autori riconoscono come i loro risultati non possano essere immediatamente ed automaticamente tradotti in un rischio quantificabile per la salute, in quanto è quasi impossibile valutare il livello di esposizione individuale, il tasso di rilascio delle varie sostanze, la loro emivita in vivo, i dosaggi minimi necessari per produrre effetti nocivi. tuttavia ricordano come studi sia su animali sia studi osservazionali sull'uomo hanno evidenziato delle correlazioni innegabili tra sostanze con EA ed effetti sulla salute.

Pediatri per un mondo possibile (PuMP)

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri
web: <http://pump.acp.it> - mail: pump@ACP.it