

# I CONTROLLI SU MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI

SCHEDA  
INFORMATIVA

04  
2014

## SOMMARIO

La sicurezza alimentare “dai campi alla tavola”	pag.3
Materiali e oggetti a contatto con gli alimenti: quali?	pag.4
Le sostanze migranti da materiali e oggetti a contatto con gli alimenti: quali sono i rischi per la salute?	pag.5
L'attività di controllo	pag.14
Come valutare l'idoneità dei MOCA a contatto con gli alimenti	pag.17
I risultati dell'attività analitica	pag.19
Il Sistema di allerta rapido (RASFF) per alimenti, mangimi, materiali e oggetti a contatto con gli alimenti	pag.20
Come leggere l'etichetta	pag.22
Consigli per un corretto utilizzo dei materiali a contatto con gli alimenti	pag.24
Cosa dice la legge	pag.25
Per saperne di più	pag.26
Riferimenti bibliografici	pag.27

### **A cura di:**

Alessandra Giuliani  
Andrea Leonelli

### **Contatto autori:**

[alessandra.giuliani@arpalazio.it](mailto:alessandra.giuliani@arpalazio.it)  
[andrea.leonelli@arpalazio.it](mailto:andrea.leonelli@arpalazio.it)

ARPA Lazio - 2014



Quest'opera è distribuita con Licenza  
[Creative Commons Attribuzione 3.0 Italia](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/)

### **Coordinamento editoriale:**

ARPA Lazio – Divisione polo didattico

### **Foto copertina:**

laboratorio analisi alimenti, droghe e cosmetici dell'ARPA Lazio - Sezione provinciale di Roma e interno abitazione privata; foto realizzate da Alessandra Giuliani

### **Progetto grafico e stampa:**

Tiburtini – Roma

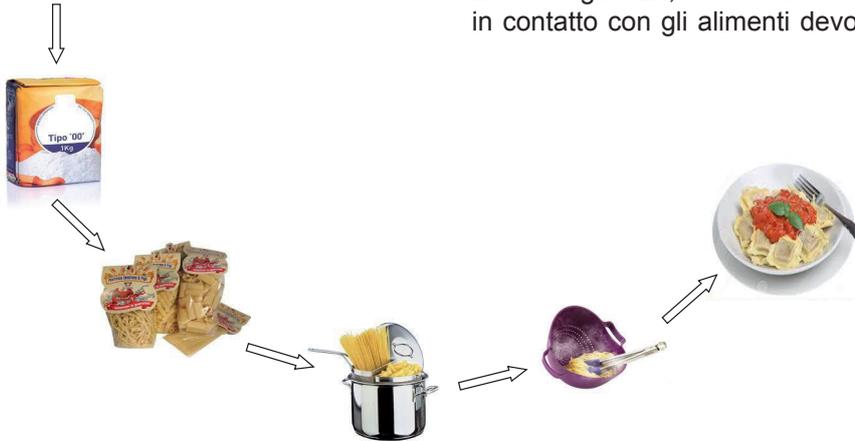
# LA SICUREZZA ALIMENTARE “DAI CAMPI ALLA TAVOLA”

Fin dalla sua costituzione, l'Unione Europea ha attribuito molta importanza all'attività legislativa diretta a normare la sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti, con l'obiettivo primario di tutelare la salute dei consumatori e garantire la produzione e la commercializzazione di alimenti “sicuri”, ossia privi di contaminanti di natura fisica, chimica o biologica che potessero essere nocivi per la salute umana.



Garantire la sicurezza e la salubrità di ciò che mangiamo non si ferma però al solo controllo del cibo stesso: anche tutto ciò che viene a contatto con gli alimenti durante la fase di produzione, imballaggio, trasporto, immagazzinamento, preparazione e consumo deve essere “sicuro”.

Di conseguenza, anche tutti i materiali e gli oggetti destinati a venire in contatto con gli alimenti devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione e non devono, in condizioni d'uso normale, trasferire ai prodotti alimentari componenti in quantità tale da costituire un pericolo per la salute umana, da modificare in modo inaccettabile la composizione dei prodotti alimentari, da deteriorare le loro caratteristiche organolettiche.



# MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI?**



Piatti, pentole, stoviglie e altri oggetti simili rientrano tra quelli che, in tema di sicurezza alimentare, sono definiti “Materiali e Oggetti destinati a venire a Contatto con gli Alimenti” (indicati con l’acronimo MOCA), per i quali vi sono norme e regole precise a cui attenersi per evitare che possano essere inadatti o rappresentare un rischio per la salute pubblica. Fanno parte di questa categoria tutti i materiali e gli oggetti finiti e pronti per l’impiego, che sono già a contatto, che sono destinati a esserlo o che si prevede possano essere messi a contatto con gli alimenti.

I MOCA devono avere caratteristiche diverse in funzione delle peculiarità dell’alimento con cui andranno a contatto e delle diverse tecniche e tempistiche di utilizzo previste. Alcuni di essi, ad esempio, necessitano di traspirabilità, altri di resistenza all’umidità, altri ancora devono resistere alla base acida o salina di alcuni alimenti e altri ancora sono strutturati e progettati per sopportare shock termici. Da qui la necessità di garantire l’adeguatezza del materiale e dell’oggetto all’utilizzo a cui è destinato.

# LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

Tutti i MOCA, in particolari condizioni, possono cedere sostanze indesiderate ai prodotti alimentari con cui entrano in contatto, in quanto nessun materiale è completamente inerte o insolubile; le sostanze cedute possono alterare la qualità del cibo, il suo gusto o la sua sicurezza nonché rappresentare un rischio per la salute umana. Il grado di migrazione delle sostanze, dall'oggetto o dal contenitore, dipende da diversi fattori quali la natura del materiale e dei suoi componenti, il tipo di alimento, la durata e la temperatura del contatto.

Solo alcuni materiali sono ammessi per l'utilizzo a contatto con gli alimenti e devono essere testati per assicurare che non rappresentino un rischio per i consumatori.

Il rischio di cessione di sostanze pericolose e contaminanti negli alimenti è valutato in laboratorio mediante prove di migrazione globale e prove di migrazione specifica.

Tali prove verificano se e in quale quantità vengono cedute sostanze dal materiale all'alimento. In particolare, la migrazione globale determina la quantità totale di sostanze cedute, mentre la migrazione specifica si riferisce alla quantità di una determinata sostanza (metallo pesante, formaldeide, plastificante ecc.) che può essere ceduta nell'alimento.

La conoscenza del comportamento e della tossicità di un migrante permette di stabilire il rischio per la salute umana e di fissare dei limiti di migrazione per quella sostanza: un superamento dei limiti fissati per la migrazione globale e/o specifica indica un potenziale rischio per la salute umana e una variazione delle caratteristiche organolettiche del prodotto.



## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

### VETRO

Nell'ambito dei MOCA gli impieghi del vetro sono legati prevalentemente alla produzione di bottiglie per vino, olio, acqua minerale, passate, latte, birra, liquori, soft drink, sciroppi, succhi, aceto ecc.), vasi per ketchup, passate, maionese, confetture, sottaceti, yogurt, baby food ecc.), articoli per la tavola (piatti, bicchieri, calici ecc.).



MIGRAZIONE  
PIOMBO



Il vetro è costituito prevalentemente da componenti naturali quali silice e ossidi di calcio o sodio, non tossici per la salute umana; a volte, per conferire proprietà quali brillantezza, durezza e alto potere rifrangente, al vetro viene aggiunto ossido di piombo. Il piombo, come è noto da tempo, è un metallo pesante tossico e pericoloso per la salute umana poiché tende ad accumularsi nell'organismo e a legarsi con le strutture cellulari in cui si deposita, ostacolando lo svolgimento di determinate funzioni vitali e provocando, così, l'insorgenza di gravi patologie. Per garantire "quindi" l'idoneità al contatto alimentare, vengono effettuate sul vetro prove di migrazione globale e di migrazione specifica per valutare l'eventuale cessione di piombo nell'alimento.

## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

### CARTA E CARTONE



MIGRAZIONE PIOMBO  
E FTALATI



Bustine da tè, carta da forno, sacchetti dello zucchero, involucri del burro, astucci per cibi secchi o surgelati sono solo alcuni esempi di MOCA realizzati in carta o cartone. La legge italiana impone che i materiali e gli oggetti in carta e cartone destinati al contatto con alimenti (non secchi) debbano essere realizzati esclusivamente con cellulosa vergine. La necessità di questo genere di precauzione scaturisce dall'esigenza di evitare la migrazione negli alimenti di sostanze tossiche quali piombo e ftalati presenti soprattutto negli inchiostri delle carte destinate al riciclo (carte da fax, carte copiative ed etichette).

Tale accortezza risulta particolarmente importante per gli imballaggi di carta e cartone destinati al trasporto di alimenti nel campo della ristorazione veloce (cartoni da asporto per pizza, carta per sandwich, vaschette per patatine fritte o bocconcini di pollo): tali imballaggi vengono a contatto con alimenti umidi e ricchi di grassi, condizioni queste che favoriscono il rilascio degli inquinanti e delle sostanze pericolose presenti nella cellulosa.

La normativa vigente prevede, quindi, l'accertamento di specifici requisiti di composizione e purezza per i materiali di carta e cartone, con particolare riferimento al contenuto di piombo e ftalati che possono essere presenti sia nella cellulosa derivante dai processi di riciclo, sia nella cellulosa vergine soggetta a contaminazione nei processi di lavorazione e trasformazione.

# LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

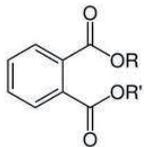
## MATERIE PLASTICHE

I materiali plastici sono largamente utilizzati nell'imballaggio e nel packaging degli alimenti. Diversi tipi di materiale plastico sono utilizzati anche per produrre stoviglie monouso o per uso ripetuto, contenitori per la conservazione domestica degli alimenti o per la realizzazione dello strato antiaderente delle pentole.

Le sostanze che possono migrare dalle materie plastiche agli alimenti appartengono a tre categorie diverse: **additivi, residui e prodotti di neo formazione.**

1) Gli **ADDITIVI** sono sostanze aggiunte intenzionalmente al materiale plastico per modificarne le caratteristiche o per favorirne una funzione particolare.

Esempi di additivi utilizzati nella produzione di fabbricazione di materiali e oggetti di materia plastica sono gli FTALATI, ossia sostanze che vengono aggiunte alla plastica per aumentarne la flessibilità e la lavorabilità.



**PHTHALATES**

Poiché non formano dei legami stabili e irreversibili con la materia plastica a cui sono addizionati, in caso di

contatto con alimenti oleosi o comunque contenenti grassi essi tendono a fuoriuscire dalla matrice e a migrare nell'alimento.



## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**



MIGRAZIONE  
FTALATI

Dal punto di vista tossicologico, gli ftalati sono classificati interferenti endocrini (Endocrine Disruptor Compounds), ossia sostanze che possono alterare l'equilibrio ormonale degli organismi viventi, esseri umani compresi, influenzando lo sviluppo, la crescita, la riproduzione e, in taluni casi, anche il comportamento dei bambini, oltre ad avere effetti negativi sullo sviluppo embrionale.

Un altro esempio di additivo è l'OLIO DI SOIA EPOSIDATO (ESBO), impiegato come plastificante e stabilizzante nelle guarnizioni in PVC di coperchi metallici a vite per vasi e bottiglie di vetro.

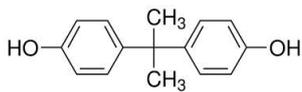


L'aggiunta di ESBO garantisce ottima ermeticità della guarnizione all'aria, impedendo contaminazioni microbiologiche e di altro genere negli alimenti. Anche nel settore degli omogeneizzati per l'infanzia l'ESBO trova largo impiego in quanto garantisce la migliore tenuta del vuoto al prodotto alimentare confezionato, destinato a essere conservato per lungo periodo. È stato dimostrato che l'ESBO può migrare dalle guarnizioni agli alimenti specialmente, ma non esclusivamente, durante i trattamenti a caldo (es. sterilizzazione), ed essere infine assimilato dai consumatori.



## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

I prodotti più interessati da questo problema sono i prodotti alimentari grassi e oleosi, in quanto l'ESBO ha elevata alta solubilità in ambiente lipofilo (ad esempio è stata riscontrata una maggiore migrabilità di ESBO negli omogeneizzati a base di carne, piuttosto che in quelli a base di frutta). Queste contaminazioni sono, naturalmente, indesiderate e vanno contenute il più possibile.



MIGRAZIONE **BISFENOLO A**



2) I **RESIDUI** sono sostanze di diversa natura che possono residuare nel materiale per un'incompleta reazione in fase di realizzazione della plastica (monomeri, catalizzatori, solventi adesivi) e migrare nell'alimento.

Un esempio di monomero della plastica è il **BISFENOLO A** (BPA) usato in associazione con altre sostanze chimiche per produrre il policarbonato, un tipo di plastica rigida trasparente. Il policarbonato viene utilizzato per produrre recipienti per uso alimentare come le bottiglie per bibite, i biberon, le stoviglie di plastica (piatti e tazze) e i recipienti di plastica.

Il BPA è classificato come una sostanza con effetti estrogenici, capace di alterare la funzione di tiroide e sistema riproduttivo, nervoso e immunitario.

## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**

Alla luce dei suoi effetti sulla salute umana, il suo impiego è stato limitato in alcuni paesi europei, tra cui l'Italia, che hanno accolto la Direttiva Europea 2011/8/UE sul divieto di utilizzare il BPA nei biberon in policarbonato per l'infanzia.



Infatti, quando i biberon vengono riscaldati in determinate condizioni, piccoli quantitativi di BPA possono passare dal contenitore al latte in esso contenuto ed essere quindi ingeriti.

3) I **PRODOTTI DI NEO FORMAZIONE** si originano dalla decomposizione spontanea del materiale plastico o dalla reazione dei suoi costituenti. È noto il fenomeno di formazione di questi composti nell'acqua contenuta nella bottiglie di plastica per effetto delle radiazioni solari e del calore.

### **CERAMICA**

Per oggetti in ceramica si intendono tutti i manufatti costituiti da una miscela di materiali inorganici, quali minerali argillosi o silicei, a cui possono essere aggiunti piccoli quantitativi di sostanze organiche. Nella fabbricazione di ceramiche decorate vengono talvolta usati, per la smaltatura o la vetrificazione, prodotti contenenti piombo, mentre per la colorazione si utilizzano pigmenti contenenti cadmio. Nel caso in cui la fase finale di cottura, eseguita normalmente per fissare i componenti, non venga realizzata correttamente, gli oggetti possono degradare e cedere i metalli agli alimenti. Il pericolo di contaminazione si verifica anche quando queste stoviglie vengono a contatto con sostanze di natura acida come salse di pomodoro, insalate condite con aceto e limone, minestrone, vino e caffè, che interagiscono, soprattutto a caldo, con la smaltatura della ceramica estraendone i metalli presenti.

## LE SOSTANZE MIGRANTI DA MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI: **QUALI SONO I RISCHI PER LA SALUTE?**



MIGRAZIONE  
PIOMBO e CADMIO

La migrazione di piombo e cadmio potrebbe essere, in particolari circostanze, causa di intossicazioni o comunque causa di problemi di ordine sanitario; questo è uno dei principali motivi per cui la conformità al contatto alimentare degli oggetti in ceramica si basa sulla valutazione della migrazione di questi due metalli.

### **ACCIAIO INOSSIDABILE**

L'acciaio inossidabile (o acciaio inox) è una lega a base di ferro e carbonio a cui vengono aggiunti cromo e altri elementi come nichel e manganese per conferire al materiale una maggiore resistenza alla corrosione: per tale motivo è considerato un buon supporto per realizzare oggetti destinati ad un contatto ripetuto con gli alimenti quali posate, pentole e macchinari dell'industria alimentare. Le criticità risiedono nella composizione chimica, in particolare nei metalli pesanti presenti nella lega, che possono migrare negli alimenti, pertanto questi materiali devono essere sottoposti a prove di migrazione globale e prove di migrazione specifica per valutare il grado di cessione di cromo, nichel e manganese.

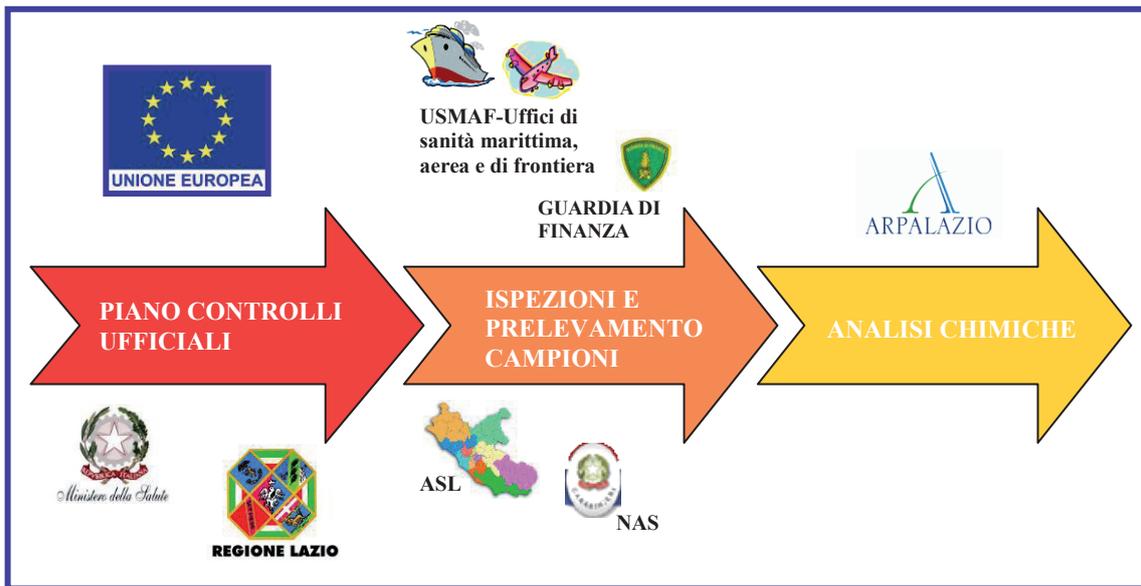


MIGRAZIONE NICHEL,  
CROMO e MANGANESE



# L'ATTIVITÀ DI CONTROLLO

L' idoneità dei materiali e oggetti destinati al contatto con gli alimenti è garantita dagli Enti pubblici di prevenzione che, attraverso sistemi di vigilanza e controllo, svolgono un ruolo di regolamentazione e verifica orientato alla tutela del consumatore. Il controllo viene effettuato nella fase di produzione, di confezionamento, di importazione e di vendita.



## L'ATTIVITÀ DI CONTROLLO

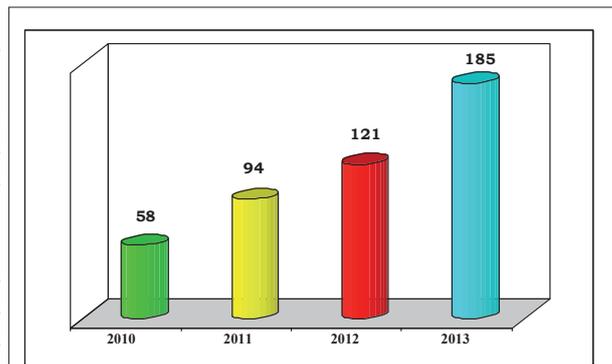
A livello regionale, il coordinamento delle azioni è affidato agli assessorati alla sanità; le funzioni di controllo puntuale sulle attività di produzione e commercio dei MOCA competono invece ai Comuni che le esercitano attraverso le Aziende Sanitarie Locali.

Ai laboratori pubblici di controllo (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente) sono affidate le analisi chimiche dei campioni prelevati al fine di verificarne la conformità. In particolare il laboratorio chimico dell'Unità alimenti, droghe e cosmetici dell'ARPA Lazio, presso il Servizio ambiente e salute della Sezione provinciale di Roma, effettua analisi mirate a verificare la conformità dei materiali e oggetti a contatto con gli alimenti attraverso prove di migrazione globale e prove di migrazione specifica.

Dal 2010 il laboratorio ha effettuato analisi di controllo sui campioni di MOCA prelevati dalle Aziende Sanitarie Locali della regione Lazio, dal Comando Carabinieri per la Tutela della Salute (NAS), dalla Guardia di Finanza, dagli Uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera (USMAF).

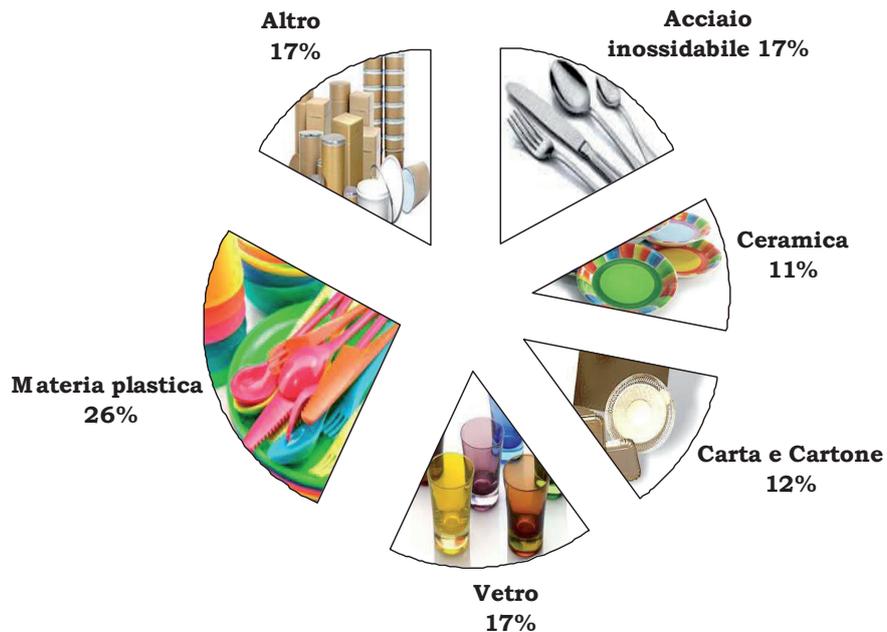
I campioni oggetto di controllo, pervenuti in laboratorio nel periodo 2010-2013 per le analisi di conformità, appartenevano alle seguenti tipologie:

- materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti in acciaio inossidabile
- materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti in vetro
- materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti in ceramica
- materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti in materia plastica
- materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti in carta e cartone
- altre tipologie di materiali e oggetti destinati al contatto con alimenti (alluminio, legno, gomma, silicone).



## L'ATTIVITÀ DI CONTROLLO

Ripartizione dei campioni suddivisi per materiale



# COME VALUTARE L'IDONEITÀ DEI MOCA AL CONTATTO CON GLI ALIMENTI



Da un punto di vista analitico i controlli per la verifica di conformità dei materiali risultano estremamente complessi in quanto, nella maggior parte dei casi, non viene valutata l'effettiva contaminazione nell'alimento, ma la possibilità o potenzialità di rilascio di un contaminante da parte di un materiale in determinate condizioni d'uso.



Le analisi effettuate sui campioni prelevati prevedono la determinazione della migrazione globale e specifica di contaminanti eventualmente presenti sul materiale.

Tali prove sono standardizzate e sono condotte in laboratorio direttamente sul campione reale o su una parte rappresentativa di esso, tenendo conto delle reali condizioni di impiego del materiale in analisi. I tempi e le temperature a cui condurre le prove sono riportate nella normativa e debbono comunque rappresentare le peggiori condizioni prevedibili per l'uso.



Ad esempio, se nell'impiego reale si prevede un tempo di contatto con l'alimento compreso tra 2 ore e 4 ore, la prova deve durare 4 ore e se si prevede una temperatura reale per la cottura compresa tra 70°C e 100°C, la prova deve essere condotta a 100°C.

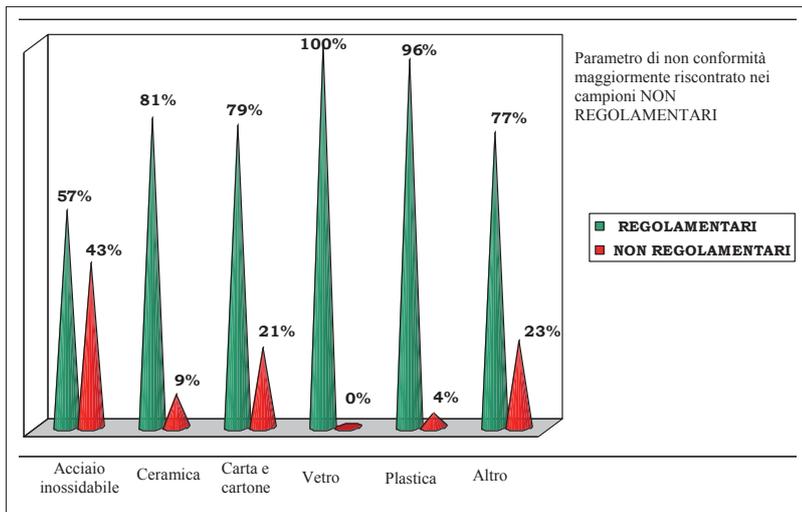
## COME VALUTARE L'IDONEITÀ DEI MOCA AL CONTATTO CON GLI ALIMENTI

Nelle prove di migrazione si utilizzano, al posto dell'alimento vero e proprio, delle soluzioni, dette "soluzioni simulant", ossia in grado di simulare la capacità estrattiva dei prodotti alimentari; la scelta del simulante da impiegare nella prova dipende dall'uso a cui è destinato il materiale, ovvero dagli alimenti con cui può venire a contatto.

Alla fine della prova di contatto, sul simulante utilizzato vengono ricercati i contaminanti eventualmente migrati dal materiale e sono valutati i risultati ottenuti in base ai limiti di legge fissati. L'analisi di conformità comprende anche la valutazione dell'idoneità tecnologica del MOCA, che consiste nell'osservazione di un'eventuale presenza di alterazioni quali corrosione superficiale, ossidazione, deformazione o decolorazione nell'oggetto al termine delle prove di simulazione.



# I RISULTATI DELL'ATTIVITÀ ANALITICA



pioni risultati non conformi erano costituiti da cartone per pizza realizzato con carta da macero o con cellulosa vergine contaminata.

Per quanto riguarda le altre categorie di materiali, le analisi di idoneità non hanno rilevato, nel corso degli anni, alcuna criticità e i campioni si sono rivelati sostanzialmente conformi.

Dai risultati ottenuti si rileva che le criticità maggiori hanno interessato gli oggetti in **acciaio** etichettato come “acciaio inossidabile”, in particolare stoviglie, per i quali la migrazione più frequentemente riscontrata è stata quella del cromo.

Oltre al rischio tossicologico rappresentato, la presenza di cessione indesiderata di cromo dimostra che il materiale utilizzato non è stato sufficientemente passivato, da ciò deriva anche una mancanza di idoneità tecnologica all'uso previsto.

Per i campioni in **carta e cartone** le non conformità hanno riguardato la migrazione, oltre i limiti di legge, del piombo contenuto in eccesso nella cellulosa impiegata come materia prima. In particolare i cam-

# IL SISTEMA DI ALLERTA RAPIDO (RASFF) PER ALIMENTI, MANGIMI, MATERIALI E OGGETTI **A CONTATTO CON** GLI ALIMENTI



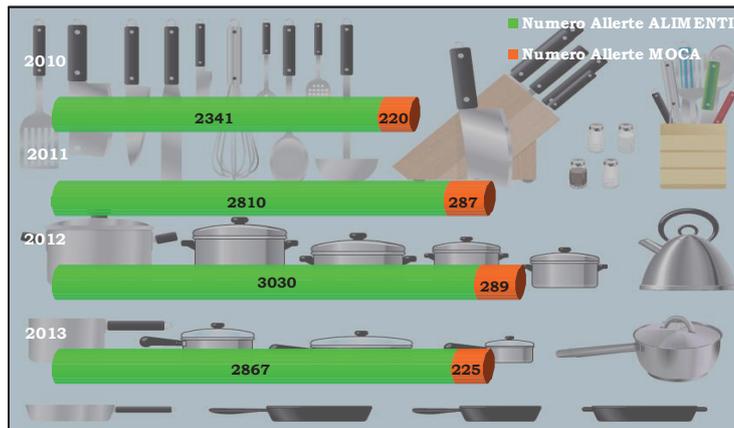
Il Sistema di allerta rapido per alimenti, mangimi, materiali e oggetti a contatto con gli alimenti (*RASFF, Rapid Alert System for Food and Feed*) è uno strumento in vigore all'interno della Comunità Europea che consente il rapido ed efficace scambio di informazioni tra gli Stati membri e la Commissione nei casi in cui si rilevino rischi per la salute umana nella filiera degli alimenti, dei mangimi e dei materiali e oggetti a contatto con gli alimenti. I dati che vengono scambiati sono di aiuto per la predisposizione di misure efficaci e azioni rapide di intervento atte a limitare il rischio per il consumatore.

Ogniqualvolta uno Stato membro è a conoscenza di un serio rischio diretto o indiretto per la salute del consumatore derivante da un alimento, un mangime o un MOCA, informa immediatamente la Commissione Europea mediante il sistema del RASFF. La Commissione registra la notifica di allerta ricevuta e la invia immediatamente agli Stati membri attraverso l'utilizzo di posta elettronica dedicata che ogni membro della rete ha istituito.

Il Ministero della Salute, e precisamente la Direzione generale degli organi collegiali per la tutela della salute, è il punto di contatto italiano per il sistema di allerta comunitario.

Le segnalazioni di non conformità segnalate sugli oggetti e materiali destinati al contatto con alimenti nel periodo compreso tra il 2010 e il 2013 hanno raggiunto mediamente il 9% delle segnalazioni comunitarie sugli alimenti e, di queste, il 56% riguardavano MOCA provenienti dalla Cina.

## IL SISTEMA DI ALLERTA RAPIDO (RASFF) PER ALIMENTI, MANGIMI, MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI



Da una lettura dei rapporti RASFF inerenti alle notifiche di allerta sui MOCA risulta che i contaminanti chimici più frequentemente riscontrati come migranti negli alimenti erano i metalli pesanti. In particolare le non conformità segnalate sono state in gran parte riconducibili a:

- migrazione di nichel in mestoli in acciaio, frullini per cappuccino, tappi di metallo, porta liquori in metallo
- migrazione di cromo in utensili di metallo, accessori per barbecue, scola pasta, bicchieri decorati
- migrazione di cromo, nichel e manganese in stoviglie, posate in acciaio, tagliapasta, set per barbecue, vassoi e griglie per forni elettrici, tazzine in acciaio inox
- migrazione di nichel e manganese in fiaschi, sbattitori per uova
- migrazione di piombo in prodotti di ceramica, cartoni per pizza.

# COME LEGGERE L'ETICHETTA

In generale, l'etichettatura, la pubblicità e la presentazione di un MOCA non deve fuorviare i consumatori. L'etichettatura della confezione deve consentire al consumatore di ottenere informazioni comprensibili riguardo i materiali utilizzati, l'adeguatezza a contenere alimenti e le modalità di smaltimento.

I MOCA non ancora entrati a contatto con il prodotto alimentare al momento dell'immissione in commercio devono essere corredati dalle seguenti informazioni, da riportare in modo ben visibile, leggibile e indelebile:



Simbolo europeo di idoneità al contatto con alimenti



1) **Idoneità al contatto alimentare del materiale:** tale informazione può essere omessa qualora l'uso del MOCA sia inequivocabile, ossia per oggetti chiaramente destinati a venire in contatto con i prodotti alimentari (ad esempio posate,

scolapasta, caffettiere ecc.), mentre negli altri casi può essere esplicitata utilizzando la dicitura "per contatto con i prodotti alimentari", oppure l'indicazione specifica circa l'impiego (ad esempio "macchina da caffè", "bottiglia per vino" ecc.) oppure il simbolo qui accanto riportato.

# COME LEGGERE L'ETICHETTA



Le informazioni sopra descritte possono essere espresse in più lingue ma, per i prodotti venduti in Italia, le informazioni devono sempre essere riportate almeno in lingua italiana.

2) **Specifiche istruzioni**, se necessarie, per garantire un impiego sicuro e adeguato (ad esempio la temperatura massima a cui può essere utilizzato, l'esclusione di alcune tipologie di alimenti grassi o acidi per i quali non può essere utilizzato ecc.).

3) **Identificazione del fabbricante, del trasformatore o del venditore responsabile** dell'immissione sul mercato stabilito all'interno dell'Unione Europea mediante l'indicazione del nome o ragione sociale e del relativo indirizzo o sede sociale.

4) **Etichettatura o identificazione adeguata per consentire la rintracciabilità** (ad esempio il numero di lotto).

# CONSIGLI PER UN CORRETTO UTILIZZO DEI MATERIALI A CONTATTO CON ALIMENTI

- Leggere sempre con attenzione tutte le indicazioni sulla manutenzione e sul corretto utilizzo dei materiali a contatto con alimenti, riportate in etichetta o nei libretti con le istruzioni d'uso.
- Evitare contatti prolungati a temperatura ambiente, o comunque non refrigerata, di materiali in alluminio con cibi acidi o troppo salati per evitare il passaggio del metallo nell'alimento; stessa cautela deve essere usata per le caffettiere in alluminio: il caffè infatti è leggermente acido e andrebbe servito subito, oppure spostato in contenitori più idonei.
- Non utilizzare utensili da cucina in melamina nei forni a microonde o per la cottura, poiché ad alte temperature questi materiali possono rilasciare formaldeide e melamina.
- Non utilizzare le pellicole trasparenti in contatto con cibi grassi (burro, dolci ecc.) per evitare il trasferimento di sostanze nocive (ftalati, additivi chimici organici prodotti dal petrolio) nell'alimento.
- Prestare attenzione a non lasciare le pentole antiaderenti in teflon vuote sui fornelli accesi (il teflon produce fumi tossici a partire da 300°).

## CONSIGLI PER UN CORRETTO UTILIZZO DEI MATERIALI A CONTATTO **CON ALIMENTI**

- Aggiungere il sale “grosso” nelle pentole in acciaio inox solo quando l’acqua bolle, mescolando fino a quando non si sia sciolto; infatti le pentole di acciaio inox possono essere alterate dal sale che, prima di sciogliersi, si deposita sul fondo e reagisce con il metallo.
- Prestare attenzione al nichel contenuto nelle pentole in acciaio inox 18/10 (18% di cromo e 8-10% di nichel). Se ne deduce che l’utilizzo di tali materiali potrebbe risultare inadatto alle persone che soffrono di allergie o intolleranze al nichel.
- Gettare le pentole con il rivestimento antiaderente che risulta graffiato, poiché durante la cottura possono essere rilasciate sostanze nocive per la salute umana.
- Non utilizzare candeggina o ammoniaca per la pulizia dell’acciaio inox: tali prodotti reagiscono a contatto con il metallo accelerandone la corrosione.

# CHE COSA DICE LA LEGGE



I materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti sono disciplinati da provvedimenti sia comunitari che nazionali. Per quanto riguarda la normativa comunitaria, il documento di riferimento è il Regolamento CE n. 1935/2004 che definisce i principi di carattere generale applicabili a tutti i materiali e gli oggetti destinati a entrare in contatto con gli alimenti. In particolare, il Regolamento stabilisce che tutti i MOCA devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche

di fabbricazione e, in condizioni d'impiego normale o prevedibile, non devono trasferire agli alimenti componenti in quantità tale da:

- costituire un pericolo per la salute umana
- comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari
- comportare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche.

A livello nazionale è il decreto del Ministro della Sanità del 21 marzo 1973 e successivi aggiornamenti a contenere disposizioni dettagliate per l'idoneità alimentare dei seguenti materiali e oggetti:

- acciaio inossidabile
- cellulosa rigenerata
- elastomeri e gomma naturale
- carta e cartone
- vetro

Altre disposizioni legislative che regolamentano materiali specifici sono:

- il decreto ministeriale 4 aprile 1985 e successivi aggiornamenti, che riguarda gli oggetti in ceramica
- il Regolamento UE n. 10/2011 (detto anche "Regolamento PIM", Plastic Implementation Measure), direttamente applicabile in tutti gli Stati dell'Unione Europea, che definisce norme specifiche per i materiali e gli oggetti di materia plastica.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Per avere maggiori informazioni sui materiali e gli oggetti a contatto con gli alimenti e trovare i provvedimenti e la normativa di riferimento si possono visitare i seguenti indirizzi:

[http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/foodcontact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/foodcontact/index_en.htm)

<http://www.efsa.europa.eu/it>

<http://www.salute.gov.it/sicurezzaAlimentare/sicurezzaAlimentare.jsp>

<http://www.iss.it/moca>

Per accedere al database del sistema RASFF con l'elenco delle allerta comunitarie sui materiali e oggetti a contatto con gli alimenti si può consultare il sito:

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm)

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ARPA Piemonte, *Rapporto Attività 2011- Materiali e Oggetti a Contatto con Alimenti* (MOCA), La Loggia (TO), ARPA Piemonte, 2012

Boccacci Mariani, M., *Carte e cartoni per alimenti tra presente e futuro: evoluzione della normativa ed aspetti analitici*, in *La Rivista di Scienza dell'Alimentazione*, 1 (2008), pp. 59-65

D.M. 21 marzo 1973, *Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale*, S.O. n. 69 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 20 aprile 1973 n. 104 e s.m.i.

D.M. 04 aprile 1985, *Disciplina degli oggetti di ceramica destinati ad entrare in contatto con i prodotti alimentari*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 26 aprile 1985 n. 98 e s.m.i.

Istituto Superiore di Sanità, *Rapporti ISTISAN 09/33 - Progetto CAST (Contatto Alimentare Sicurezza e Tecnologia). Linee guida per l'applicazione del Regolamento 2023/2006/CE alla filiera dei materiali e oggetti destinati al contatto con gli alimenti*, Roma, ISS, 2009

Istituto Superiore di Sanità, *Rapporti ISTISAN 10/34 - Seminari del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria 2008-2009*, Roma, ISS, 2010

Luciano, P., Limbo, S., *Food packaging: Materiali, tecnologie e soluzioni*, Milano, Springer-Verlag Italia, 2010

Reg. 27 ottobre 2004 n. 1935/2004, *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio riguardante i materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari*, Gazzetta Ufficiale della Comunità europea del 13 novembre 2004, L 338

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Reg. 22 dicembre 2006 n. 2023/2006, *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulle buone pratiche di fabbricazione dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari*, Gazzetta Ufficiale della Comunità europea del 29 dicembre 2006, L 384

Reg. 14 gennaio 2011 n. 10/2011, *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea del 15 gennaio 2011, L 12

Reg. 01 aprile 2011 n. 321/2011, *Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica il Regolamento UE n. 10/2011 per quanto riguarda le restrizioni d'uso del bisfenolo A nei biberon di plastica*, Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea del 2 aprile 2011, L 87





## L'ARPA Lazio e i controlli sugli alimenti

Attività	Dove	Contatti
<p>Supporto alle Aziende Sanitarie Locali in materia di igiene e sanità pubblica</p> <p>Controllo chimico e microbiologico degli alimenti e materiali a contatto con gli alimenti</p>	<p>Sezione provinciale di Roma Servizio ambiente e salute Unità alimenti, droghe e cosmetici</p> <p>Via Giuseppe Saredo, 52 - 00173 Roma</p>	<p>Tel. 06 72961219 sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it</p> <p>Dirigente dell'Unità alimenti, droghe e cosmetici Massimo Giacomelli Tel. 06 72961205 massimo.giacomelli@arpalazio.it</p>

Attività	Dove	Contatti
<p>Determinazione di residui fitosanitari su matrici alimentari di origine vegetale</p>	<p>Sezione provinciale di Latina Servizio laboratorio ambiente e salute Unità chimica organica e inorganica</p> <p>Via Carducci, 7 – 04100 Latina</p>	<p>Tel. 0773 402933 sezione.latina@arpalazio.legalmailpa.it</p> <p>Dirigente referente dell'Unità chimica organica e inorganica Salvatore Di Giorgi Tel. 0773 406634 salvatore.digiorgi@arpalazio.it</p>