

# Progetto di Ricerca Corrente IZS PLV 03/13 RC

**Materiali e Oggetti plastici a Contatto con gli Alimenti d'origine animale:  
strategie innovative a tutela della salute pubblica dagli interferenti endocrini**

## ELABORAZIONE DEI RISULTATI DEL QUESTIONARIO ON-LINE

### **INTRODUZIONE**

Nell'ambito del progetto MOCA, l'attività WP3 affidata al CeIRSA (Centro Interdipartimentale per la Ricerca e la documentazione sulla Sicurezza Alimentare) dell'ASL Torino 5 prevedeva lo sviluppo e la conduzione di un'indagine conoscitiva per valutare le modalità di utilizzo dei MOCA in ambito domestico.

Per lo svolgimento dell'attività assegnata è stato individuato, quale strumento ottimale, l'effettuazione di un sondaggio mediante un questionario somministrato mediante il web.

### **FORMULAZIONE DEL QUESTIONARIO**

Per individuare gli obiettivi da raggiungere mediante il questionario e definire quindi le domande da sottoporre ai partecipanti, sono stati effettuati 2 *focus group* che hanno visto la partecipazione del personale del CeIRSA e di personale esterno (es. personale amministrativo non esperto nelle tematiche legate ai MOCA).

Gli obiettivi scaturiti dai *focus group* sono stati i seguenti:

- Raccolta informazioni sulle tipologie di MOCA in materiale plastico utilizzati in ambito domestico;
- Raccolta informazioni sulle modalità di utilizzo dei MOCA in ambito domestico.

Per raggiungere tali obiettivi, si è proceduto alla formulazione delle domande tenendo conto delle esigenze di comprensibilità da parte di una popolazione target estremamente diversificata, della standardizzabilità per le successive elaborazioni e dei tempi necessari per la compilazione.

Il questionario è riportato nell'allegato I.

### **SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO:**

Per somministrare il questionario predisposto è stata implementata una pagina web attraverso un'App di Google, denominata *Google form*, che permette di realizzare questionari e quiz (con e senza punteggio), sondaggi, pianificare eventi, ecc..

Il questionario on-line è stato somministrato nel periodo compreso tra maggio-giugno 2018 attraverso la condivisione sul sito del CeIRSA (<http://www.ceirsa.org/leggitutto.php?idrif=846>) ed ai sottoscrittori della *mailing list* del sito stesso, del link:

[https://docs.google.com/forms/u/1/d/1K7XGHqAPg3aw5D\\_2zdqz9dF2Mf6TG1MWAX4QzouyMm0/edit?usp=drive\\_web](https://docs.google.com/forms/u/1/d/1K7XGHqAPg3aw5D_2zdqz9dF2Mf6TG1MWAX4QzouyMm0/edit?usp=drive_web).

Numerosi altri siti hanno ripreso il link contribuendo alla diffusione del questionario. Tra questi:

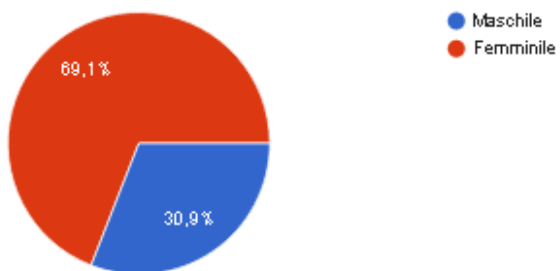
- sito del SIMeVeP (<http://www.veterinariapreventiva.it/esterne/sicurezza-alimentare-esterna/cosa-sai-dei-moca>);
- blog [www.sicurezzaelpiatto.it](http://www.sicurezzaelpiatto.it) (<https://sicurezzaelpiatto.blogspot.com/2018/05/sai-cosa-sono-i-moca.html>);
- due pagine del social network [www.facebook.com](http://www.facebook.com) ("CeIRSA" e "Sicurezza nel piatto").

**CAMPIONE DI POPOLAZIONE**

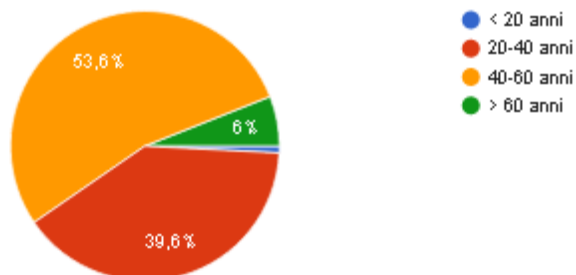
In totale sono state ottenute **n. 486 risposte**.

Il campione di popolazione intervistata è risultato essere così costituito:

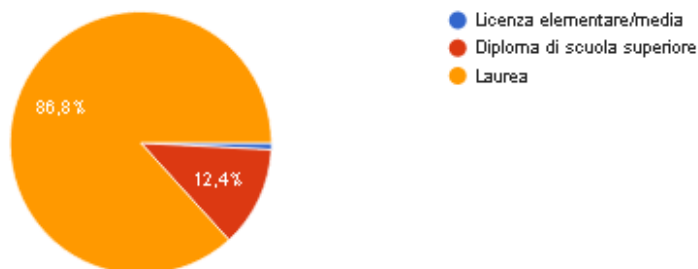
**GENERE**



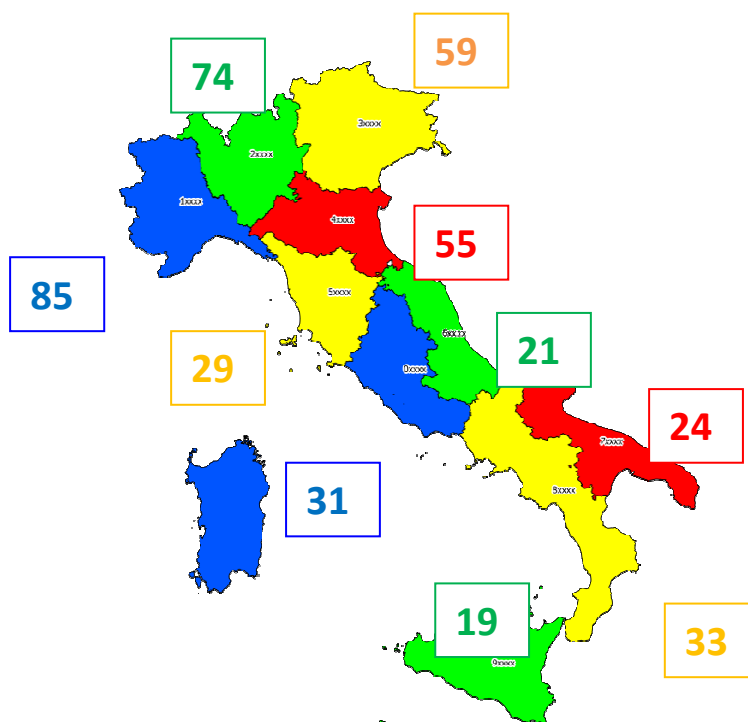
**ETÀ**



**TITOLO DI STUDIO**



**CAP DI RESIDENZA**

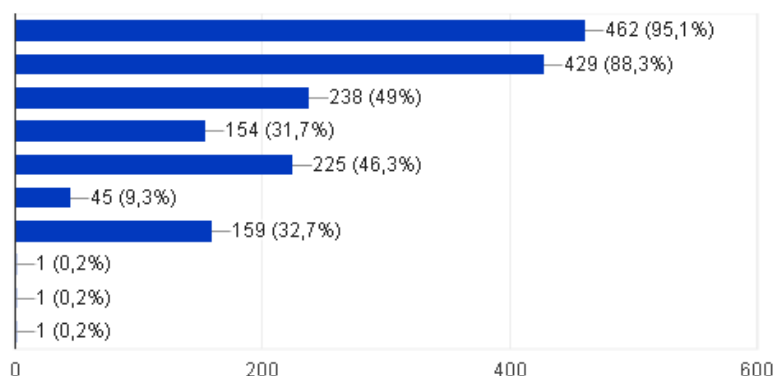






### 3. Dove ti capita di utilizzare i MOCA?

- Frigo
- Congelatore
- Dispensa
- Forno a microonde
- Forno convenzionale
- Fornelli
- Lavastoviglie
- Altro



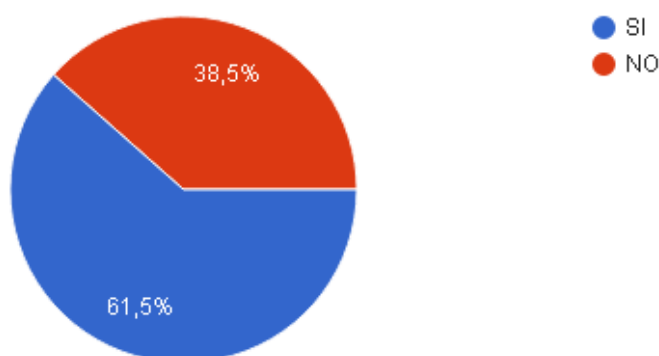
I MOCA, a livello domestico, vengono utilizzati principalmente per conservare gli alimenti in frigorifero (95,1%) e nel congelatore (88,3%).

La metà degli intervistati li utilizza per conservare gli alimenti in dispensa (49%) e per scaldarli nel forno convenzionale (46,3%).

Il 32,7% lava i MOCA in lavastoviglie ed il 31,7% li usa per cucinare con il forno a microonde.

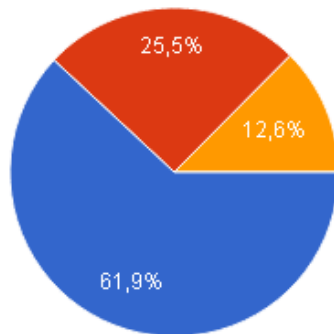
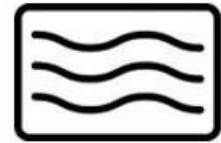
I MOCA sono utilizzati in misura minore per cucinare sui fornelli (9,3%).

### 4. Prima di utilizzare un MOCA, controlli che il contenitore rechi questo simbolo?



Il 38,5% degli intervistati (che sale al 48,5% tra gli under 40), prima di utilizzare un MOCA, dichiara di non controllare che il contenitore rechi il simbolo apposito.

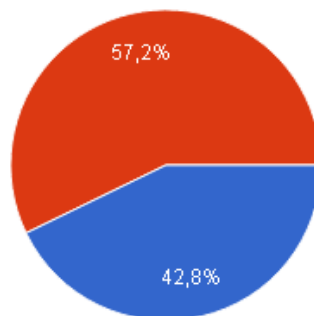
5. **Prima di riscaldare** un alimento nel forno a microonde, controlli che il contenitore rechi un simbolo simile a questo?



- SI
- NO
- Non ho il forno a microonde

Il 25,5% degli intervistati (che sale al 29% tra gli under 40 e al 43,75% tra chi ha la licenza elementare o il diploma di scuola superiore), prima di riscaldare un alimento nel forno a microonde dichiara di non controllare che il contenitore rechi il simbolo apposito.

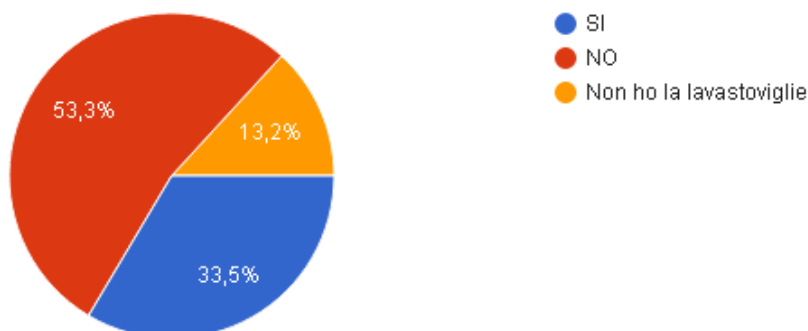
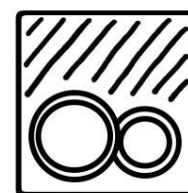
6. **Prima di congelare** un alimento, controlli che il contenitore rechi questo simbolo?



- SI
- NO

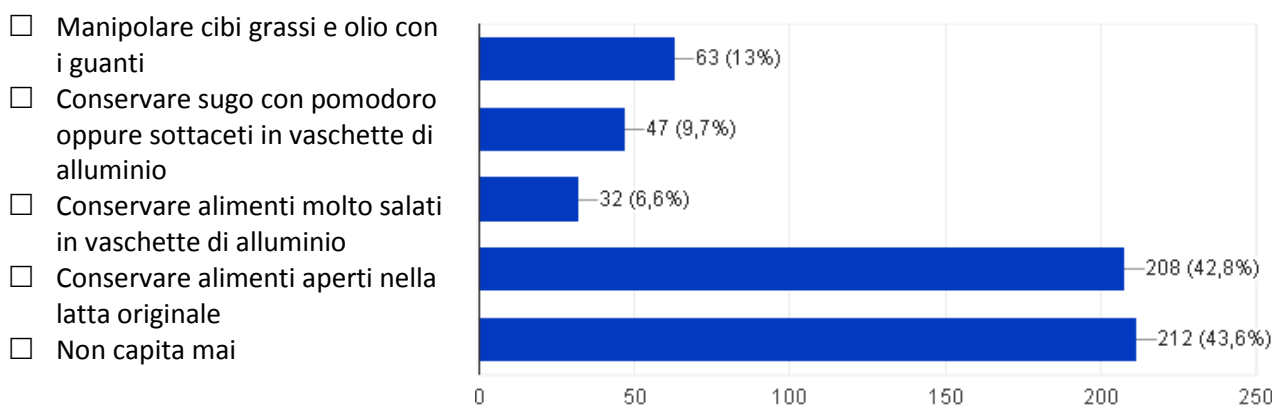
Il 57,2% degli intervistati (che sale al 62,5% tra chi ha la licenza elementare o il diploma di scuola superiore ed al 61,7% tra gli under 40) dichiara di non controllare, prima di congelare un alimento, che il contenitore rechi il simbolo apposito.

7. Prima di mettere un MOCA nella lavastoviglie, controlli che il contenitore rechi un simbolo simile a questo?



Il 53,3% degli intervistati (che sale al 56,25% tra chi ha la licenza elementare o il diploma di scuola superiore, ma scende al 48,5 tra gli under 40) dichiara di non controllare, prima di lavare un MOCA nella lavastoviglie, che il contenitore rechi il simbolo apposito.

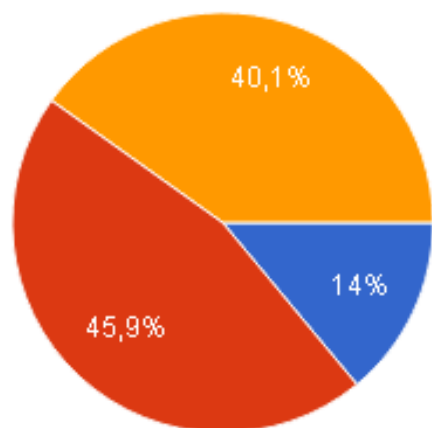
8. Ti capita mai di fare uno o più di questi abbinamenti?



Il 42,8% degli intervistati ammette di avere conservato in passato alimenti aperti nella latta originale, il 13% di avere manipolato cibi grassi e olio con i guanti, il 9,7% di avere conservato sugo con pomodoro oppure sottaceti in vaschette di alluminio ed il 6,6% di avere conservato alimenti molto salati in vaschette di alluminio.

Il 43,6% degli intervistati dichiara, invece, che non gli è mai capitato di fare uno degli abbinamenti sopraindicati (che scende al 25% tra chi ha la licenza elementare o il diploma di scuola superiore e al 34,1% tra gli under 40).

9. Con quale frequenza, indicativamente, RI-utilizzi dei contenitori che contenevano degli alimenti per conservare/scaldare alimenti diversi (es. vaschette per gelato per congelare l'arrosto, bottiglia in PET dell'acqua minerale per il vino, ecc)?



- Spesso (utilizzo indifferentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare ed i contenitori riutilizzati che contenev...)
- Raramente (utilizzo prevalentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare e solo in caso di necessità riutilizzo...)
- Mai (utilizzo contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare gli alimenti)

Il 14% degli intervistati utilizza indifferentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare ed i contenitori riutilizzati che contenevano altri alimenti.

Il 45,9% utilizza prevalentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare e solo in caso di necessità riutilizza contenitori che contenevano altri alimenti.

Il 40,1% utilizza esclusivamente contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare gli alimenti (che scende al 34,7% per gli under 40).

### **DISCUSSIONE DEI RISULTATI DEL QUESTIONARIO**

Al fine di conservare/scaldare alimenti, due intervistati su tre dichiarano sia di utilizzare contenitori appositamente acquistati che di ri-utilizzare contenitori riciclati che contenevano in precedenza altri alimenti.

I MOCA maggiormente ri-utilizzati in ambito domestico risultano le bottiglie di plastica (es. bottiglie dell'acqua minerale per conservare il vino, ...), seguite dai contenitori per alimenti in plastica che contenevano in precedenza alimenti (es. vaschette del gelato per congelare l'arrosto, barattoli dello yogurt, vaschette di prodotti di gastronomia per scaldare altri alimenti, ...) e dai sacchetti gelo (utilizzati più volte per congelare).

I MOCA vengono ri-utilizzati principalmente per conservare alimenti in frigo e in congelatore (es. vaschette e sacchetti), per scaldare pietanze in forno (es. vaschette in alluminio) e per conservare cibi in dispensa.

Un terzo degli intervistati lava i MOCA in lavastoviglie.

Quasi il 40% degli intervistati dichiara di non controllare se il contenitore che utilizza come MOCA reca il simbolo apposito (bicchiere e forchetta) di idoneità a contatto con gli alimenti, mentre il 25,5% non controlla se può essere utilizzato nel forno a microonde, il 57,2% non controlla se può essere utilizzato in congelatore ed il 53,3% non controlla se può essere lavato in lavastoviglie.

Gli abbinamenti più a rischio risultano la conservazione in frigo di alimenti aperti nella latta originale, seguono in misura minore la manipolazione di cibi grassi e olio con i guanti, la conservazione di sugo con pomodoro oppure sottaceti in vaschette di alluminio e la conservazione di alimenti molto salati in vaschette



di alluminio. Tuttavia il 43,6% degli intervistati dichiara che non gli è mai capitato di fare uno degli abbinamenti a rischio sopraindicati.

Occorre sottolineare che i risultati sono probabilmente influenzati dalle modalità di reclutamento degli intervistati effettuato mediante il CeIRSA sito frequentato principalmente da addetti al settore alimentare.

È utile inoltre evidenziare, forse come possibile conseguenza del punto precedente, che il campione intervistato appartiene ad una fascia culturale alta (86% laureati), più della metà ha oltre 40 anni, il 70% appartiene al genere femminile e rappresenta omogeneamente tutta l'Italia.

### **BUONE PRATICHE DI UTILIZZO DEI MOCA SUGGERITA IN BASE AI RISULTATI DEL QUESTIONARIO**

L'elenco dei composti che possono entrare a contatto con il cibo che arriva sulle nostre tavole attraverso i MOCA (materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti) è lungo: il Bisfenolo A di alcune plastiche per contenitori e stoviglie (pericoloso, ma stando alle ultime valutazioni dell'EFSA, l'esposizione dei consumatori europei non raggiunge quantità tali da essere dannose), gli ftalati nel PVC delle bottiglie, il teflon delle padelle antiaderenti, l'alluminio per avvolgere i cibi, ...

Per tale motivo esistono, per numerosi MOCA, normative europee e nazionali che definiscono liste positive di utilizzabilità, limiti di cessione/migrazione e condizioni di uso.

L'entità della migrazione dipende da una serie di fattori:

- Natura e composizione del materiale (e delle sostanze);
- Natura e composizione dell'alimento;
- Superficie di contatto;
- Tempo di contatto;
- Temperatura di contatto.

I gruppi di sostanze oggetto di specifiche indicazioni normative da parte della UE per i produttori e gli utilizzatori sono i seguenti:

- Pellicola di cellulosa rigenerata;
- Ceramiche;
- Plastiche;
- Gomme e elastomeri;
- Materiali attivi e intelligenti.

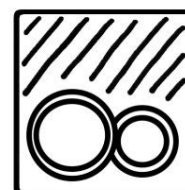
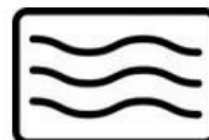
Requisito fondamentale fissato dalla disciplina comunitaria è che i MOCA (anche quelli non destinati ad entrare in diretto contatto con gli alimenti) siano sufficientemente inerti da escludere con certezza il rischio di trasferimento di sostanze estranee ai prodotti:

- a. in quantità tali da mettere in pericolo la salute umana;
- b. da comportare una modifica inaccettabile della composizione degli stessi;
- c. da causare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche (alterazione dell'odore, colore e sapore dell'alimento in essi contenuto o col quale entrano in contatto).

### I consigli per i consumatori:

Dato che alcuni comportamenti dei consumatori con i MOCA potrebbero causare un rischio per la salute, è opportuno seguire alcune semplici regole:

- **Verificare che sulla confezione del prodotto che stiamo acquistando oppure utilizzando come MOCA figuri il simbolo “forchetta e bicchiere” o la dicitura “per alimenti”,** che garantisce che il prodotto è idoneo al contatto con gli alimenti.
- **Verificare, prima di riscaldare un alimento nel forno a microonde, che il contenitore rechi il simbolo del “microonde”.**
- **Verificare, prima di congelare un alimento, che il contenitore rechi il simbolo del “fiocco di neve” con relativa temperatura.**
- **Verificare, prima di mettere un MOCA nella lavastoviglie, che il contenitore rechi il simbolo della “lavastoviglie”.**
- **Evitare di RI-utilizzare più volte le bottiglie di plastica usa e getta** (es. bottiglia in PET dell’acqua minerale per il vino, olio, ecc). L’acqua o gli altri liquidi contenuti in bottiglie di plastica (PET) devono essere conservate in luoghi freschi e al riparo della luce (non sui balconi di casa, sull’auto o in altri luoghi esposti alla luce diretta o al calore dove possono subire forti stress termici) e i contenitori, una volta consumata la bevanda, non andrebbero mai riutilizzati.
- **Evitare di utilizzare pellicole (sia per la conservazione che per la cottura) non idonee per il contatto con certi alimenti:** non tutte quelle in commercio sono adatte ad avvolgere un alimento o ad essere impiegate ad alte temperature o nel forno a microonde. Alcune possono contenere ftalati che in presenza di alimenti grassi, come i formaggi, migrano direttamente nel cibo. I pericoli maggiori, come dimostrano i risultati dei controlli, arrivano prevalentemente dai prodotti *low cost* di importazione, quindi è preferibile puntare su pellicole a marchio CE, che garantiscono il rispetto della normativa comunitaria. In generale, è sempre preferibile verificare sulla scatola che il materiale sia adatto ad avvolgere alimenti oleosi o grassi. Stesse precauzioni devono essere adottate per contenitori di plastica come vassoi o vaschette.



- **Evitare di acquistare MOCA di provenienza incerta.** Attenzione, ad esempio, alle pentole in teflon importate da Paesi con scarsi controlli, come la Cina. Anche in questo caso, il consiglio è di acquistare solo pentole di marca e diffidare delle *low cost*, verificando sempre la provenienza del prodotto, utilizzando solo utensili di plastica o legno e spugnette non abrasive per non graffiare i tegami, e adottare il lavaggio massimo a 50°C in lavastoviglie.
- **Non utilizzare l'alluminio in tutte le circostanze.** Utile e a basso costo, ha molti pregi, ma può cedere sostanze in grado di influire in modo negativo sul sistema nervoso quando utilizzato ad alte temperature o per la conservazione del cibo. Può essere utilizzato a qualsiasi temperatura, ma solo per brevi periodi (sotto le 24 ore). Se il tempo di contatto con l'alimento supera le 24 ore, l'alluminio può essere usato solo a temperature refrigerate. A temperatura ambiente può essere utilizzato per il caffè e lo zucchero (anche se per questi due alimenti è sempre preferibile un contenitore in metallo), i cereali, i legumi, la frutta secca e gli ortaggi che hanno un basso potere estrattivo, ovvero quelli che non assorbono i contaminanti. **Si ricorda** anche che non bisogna mai mettere l'alluminio a contatto con alimenti acidi (es. aceto, limoni, agrumi e pomodori) o troppo salati (es. salamoie e marinature), visto che acidità ed eccesso di sale favoriscono la migrazione del metallo nell'alimento. Inoltre è bene non pulire le caffettiere in alluminio con sostanze acide, come l'aceto, ma semplicemente risciacquarle con acqua (o qualora servisse, con un po' di sapone).
- **Per gli alimenti conservati nella latta** (o banda stagnata), se parte del contenuto avanza è opportuno trasferirlo in un contenitore per alimenti al fine di evitare il contatto con il processo di ossidazione della lattina.



Allegato I

## QUESTIONARIO SULL'UTILIZZO DEI MOCA (MATERIALI E OGGETTI A CONTATTO CON GLI ALIMENTI)

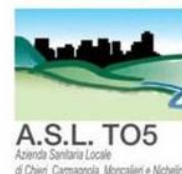
Buongiorno,

con il termine MOCA ci riferiamo a tutti quei materiali destinati a venire a contatto con gli alimenti. Alcuni esempi? Imballaggi, sacchetti, recipienti per alimenti, pellicole-fogli, guanti, etichette applicate sugli alimenti, bottiglie, utensili da cucina e da tavola quali pentole, posate, piatti, bicchieri, ...

Nell'ambito di un progetto gestito dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, con la collaborazione dell'ASL TO5 e del CeIRSA, e finalizzato a valutare i rischi legati ai MOCA, è stata prevista una indagine conoscitiva per valutare le conoscenze e i comportamenti dei consumatori sull'argomento.

A tal fine è stato predisposto un questionario che vi chiediamo cortesemente di compilare (non richiede più di 4 minuti ed assicura l'anonimato) ed eventualmente di diffondere ad altre persone per acquisire una maggiore quantità di informazioni.

Grazie per la disponibilità!



2. A casa tua quali MOCA **utilizzi** normalmente?

- Pellicola trasparente
- Pellicola di alluminio
- Carta forno
- Sacchetti gelo
- Sacchetti per cottura
- Contenitori per alimenti in plastica
- Contenitori in silicone
- Vaschette in alluminio
- Bottiglie di plastica
- Posate, piatti, bicchieri in plastica
- Guanti monouso e/o riutilizzabili
- Taglieri in plastica
- Utensili da cucina in plastica
- Altro (specificare...)

3. Ti capita di **riutilizzare** più volte uno o più dei seguenti MOCA?

- Pellicola trasparente
- Pellicola di alluminio
- Carta forno
- Sacchetti gelo
- Sacchetti per cottura
- Contenitori per alimenti in plastica (es. vaschette del gelato, yogurt, prodotti di gastronomia, ...)

- Vaschette in alluminio
- Bottiglie di plastica
- Posate, piatti, bicchieri in plastica
- Guanti monouso
- Altro (specificare)

4. **Dove** ti capita di utilizzare i MOCA?

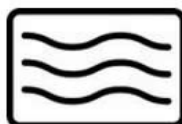
- Frigorifero
- Congelatore
- Dispensa
- Forno a microonde
- Forno convenzionale
- Fornelli
- Lavastoviglie

5. **Prima di utilizzare un MOCA**, controlli che il contenitore rechi questo simbolo? (sii sincero 😊 )



- SI
- NO

6. **Prima di riscaldare** un alimento nel forno a microonde, controlli che il contenitore rechi un simbolo simile a questo?



- SI
- NO
- Non ho il forno a microonde

7. **Prima di congelare** un alimento, controlli che il contenitore rechi questo simbolo?



- SI
- NO

8. Prima di mettere un MOCA nella **lavastoviglie**, controlli che il contenitore rechi un simbolo simile a questo?



- SI
- NO
- Non ho la lavastoviglie

9. Ti capita mai di fare uno o più di questi **abbinamenti**?

- Manipolare cibi grassi e olio con i guanti
- Conservare sugo con pomodoro oppure sottaceti in vaschette di alluminio
- Conservare alimenti molto salati in vaschette di alluminio
- Conservare alimenti aperti nella latta originale
- Non capita mai

10. Con quale frequenza, indicativamente, riutilizzi dei contenitori che contenevano degli alimenti per conservare/scaldare alimenti diversi (es. vaschette per gelato per congelare l'arrosto, bottiglia in PET dell'acqua minerale per il vino, ecc)?

- Spesso (utilizzo indifferentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare ed i contenitori riutilizzati che contenevano altri alimenti)
- Raramente (utilizzo prevalentemente i contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare e solo in caso di necessità riutilizzo contenitori che contenevano altri alimenti)
- Mai (utilizzo contenitori appositamente acquistati per conservare/scaldare gli alimenti)

11. Qualche informazione utile per fini statistici: **genere**

- Maschile
- Femminile

12. Qualche informazione utile per fini statistici: **età**

- < 20 anni
- 20-40 anni
- 40-60 anni
- > 60 anni

13. Qualche informazione utile per fini statistici: **titolo di studio**

- Licenza elementare/media
- Diploma di scuola superiore
- Laurea

14. Qualche informazione utile per fini statistici: **CAP**

- .....

**Messaggio di conferma invio:**

Si ringrazia per la collaborazione ed il tempo dedicato!

Se ne volete sapere di più sui MOCA vi invitiamo a consultare il sito web del Ministero della Salute

[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_289\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_289_allegato.pdf) e l'articolo del CeIRSA

<http://www.ceirsa.org/leggitutto.php?idrif=846>