



## Estratto direttiva CEE 85/572

Abstract the directive CEE 85/572

Simulanti da impiegare per la verifica della migrazione dei costituenti dei materiali e degli oggetti.

Simulators to be applied to verify the migration of constituents in materials and objects.

1 • Nella tabella che figura qui appresso e che comporta un elenco esemplificativo di prodotti alimentari, i simulanti da impegnare nelle prove di migrazione in corrispondenza del prodotto alimentare o del gruppo di prodotti alimentari sono indicati con le abbreviazioni seguenti:

- Simulante A: acqua distillata o acqua di qualità equivalente;
- Simulante B: acido acetico al 3% (p/v) in soluzione acquosa;
- Simulante C: etanolo al 10% (v/v) in soluzione acquosa;
- Simulante D:  
olio di oliva rettificato: se per motivi tecnici connessi con il metodo di analisi è necessario utilizzare altri simulanti, l'olio d'oliva deve essere sostituito da una miscela di trigliceridi sintetico o dall'olio di girasole.

2 • Per ogni prodotto alimentare o per ogni gruppo di prodotti alimentari si impiegano solo il simulante o i simulanti indicati con il segno **X**, utilizzando per ciascun simulante un nuovo campione dei materiali e oggetti in questione. L'assenza del segno X indica che per quelle voci o sottovoci non è richiesta alcuna prova di migrazione.

3 • Quando il segno "X" è seguito da una barretta obliqua (/) e da un numero, dividere il risultato delle prove di migrazione per tale numero. Nel caso di alcuni tipi di alimenti grassi, questo numero convenzionale, noto come "coefficiente di riduzione per il simulante D (DRF)", viene utilizzato in modo da tener conto del maggior potere estraente del simulante rispetto a quell'alimento.

4 • Quando accanto al segno X compare tra parentesi la lettera "a" (**a**), utilizzare solo uno dei due simulanti indicati:

- se il PH del prodotto alimentare è superiore a 4,5 utilizzare il simulante A;
- se il PH del prodotto alimentare è inferiore a 4,5 utilizzare il simulante B.

4.bis • Se dopo il segno "X" compare tra parentesi la lettera "b" (**b**), la prova va effettuata con etanolo al 50% (v/v).

5 • Se il prodotto alimentare è indicato nell'elenco sia con una voce specifica, sia con una voce generale, impiegare solo i (il) simulanti (e) previsti (o) sotto la voce specifica.

1 • In the table below, which reports an exemplifying list of alimentary products, the following abbreviations are used to indicate the simulators to be used in migration tests relative to the alimentary product or group of alimentary products:

- A simulator: distilled or equivalent quality water;
- B simulator: 3% (wt/v) acetic acid in aqueous solution;
- C simulator: 10% (v/v) ethanol in aqueous solution;
- D simulator:  
rectified olive oil: in the case that other simulators need to be used due to technical reasons associated with the analysis method, the olive oil must be replaced by a mixture of synthetic triglycerides or by sunflower oil.

2 • For each alimentary product or group of alimentary products, only the simulator or simulators marked with **X** must be applied, for each simulator using a new specimen of the materials and objects in question. The lack of X symbol means that no migration test is required for that item or sub-item.

3 • When the sign "X" is followed by a forward slash (/) and a number, divide the result of the migration tests by this number, as a "coefficient for the D simulant (DRF)" is used to take account of the greater extracting power of the simulant compared to that of the food.

4 • When a bracketed (**a**) a is given near the X symbol, use only one of the two listed simulators:

- if the pH of the alimentary product is higher than 4.5, use the A simulator,
- if the pH of the alimentary product is less than or equal to 4.5, use the B simulator.

4.b • If the letter "b" appears in parenthesis (**b**) after sign "x", the test is carried out with ethanol at 50% (v/v).

5 • If the alimentary product is reported in the list both in a specific and general item, use only the simulator(s) as provided in the specific item.

| Numero di Riferimento<br>Reference Number | Denominazione degli alimenti<br>Aliment denomination   |   | Simulante da utilizzare<br>Simulator to be used |       |       |   |
|---|--|---|---|-------|-------|---|
|   |  |   | A   | B     | C     | D |
| 01  | Bevande  | Beverages   |   |       |       |   |
| 01.01                                     | Bevande non alcoliche o bevande con gradazione alcolica inferiore a 5% vol:<br>acque, sidri, succhi di frutta o di ortaggi semplici o concentrati, mosti, cremogenati di frutta, limonate, soda, sciroppi, bitter, infusi vegetali, caffè, tè, cioccolato liquido, birre ed altri. | Non-alcoholic beverages or beverages with proof less than 5% vol:<br>water, ciders, natural or concentrated fruit or vegetable juices, musts, fruit creams, lemonades, soda, syrups, bitter, vegetable infusions, coffee, tea, liquid chocolate, beers and other. | X (a)   | X (a) |       |   |
| 01.02                                     | Bevande con gradazione alcolica eguale o superiore a 5%vol:<br>bevande indicate alla voce 01.01 con gradazione alcolica eguale o superiore a 5% vol:<br>Vini, acquavite, liquori.  | Beverages with proof equal or higher than 5% vol:<br>Beverages listed in item 01.01 but with proof equal to or higher than 5% vol:<br>wines, brandies, liqueurs.  |   | X(*)  | X(**) |   |
| 01.03                                     | Altri: alcole etilico non denaturato   | Others: non-denatured ethanol   |   | X(*)  | X(**) |   |

(\*) Questa prova è effettuata solo se il PH è inferiore o uguale a 4,5.  
 (\*\*\*) Questa prova può essere effettuata nel caso di liquidi o bevande con gradazione alcolica superiore a 15% vol con etanolo in soluzione acquosa di concentrazione analoga.  
 (\*\*\*\*) Si può omettere la prova con il simulante D se si può dimostrare, con una prova appropriata, che non vi è "contatto grasso" con la materia plastica.

(\*) This test is performed only if pH is lower than or equal to 4.5.  
 (\*\*\*) This test can be performed for liquids or beverages with proof higher than 15%, with ethanol in aqueous solution of analogous concentration.  
 (\*\*\*\*) The test with D simulator can be omitted if it can be shown - by appropriate test - that no "fatty contact" with the plastic material occurs.

| Numero di Riferimento<br>Reference Number | Denominazione degli alimenti<br>Aliment denomination   | Simulante da utilizzare<br>Simulator to be used  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
|   |  | A  | B | C | D |
| 02  | Cereali, derivati di cereali, prodotti della biscotteria, della panetteria e della pasticceria.  | Cereals, cereals derivatives, products of biscuit factory, bakery and confectionery.   |   |   |   |
| 02.01                                     | Amidi e fecole.  | Starches and feculas.  |   |   |   |
| 02.02                                     | Cereali allo stato originario, in fiocchi, in pagliuzze (compresi pop-corn, corn flakes e simili).   | Cereals in original state, as flakes, as small straws (including pop-corn, corn flakes and the like).  |   |   |   |
| 02.03                                     | Farine di cereali e semole.  | Cereal flour and bran.   |   |   |   |
| 02.04                                     | Paste alimentari.  | Alimentary pastes.   |   |   |   |
| 02.05                                     | Prodotti della panetteria secca, della biscotteria e della pasticceria secca:<br>A · aventi sostanze grasse in superficie.<br>B · altri  | Products of dry bakery, dry biscuit factory and dry confectionery:<br>A · with fat substances on the surface.<br>B · others.   |   |   |   |
| 02.06                                     | Prodotti della panetteria e della pasticceria fresca:<br>A · aventi sostanze grasse in superficie.<br>B · altri  | Products of fresh bakery and confectionery:<br>A · with fat substances on the surface.<br>B · others.  |   |   |   |
| 03  | Cioccolato, zucchero e loro derivati, dolciumi.  | Chocolate, sugar and their derivatives, sweets.  |   |   |   |
| 03.01                                     | Cioccolato, prodotti rivestiti di cioccolato, succedanei e prodotti rivestiti di succedanei.   | Chocolate, chocolate-coated products, succedanea and succedanea-coated products.   |   |   |   |
| 03.02                                     | Dolciumi:<br>A · sotto forma solida:<br>I - aventi sostanze grasse in superficie<br>II - altri.<br>B · sotto forma di pasta<br>I - aventi sostanze grasse in superficie<br>II - umidi  | Sweets:<br>A · In solid form:<br>I - with fat substances on the surface<br>II - others<br>B · In paste form:<br>I - with fat substances on the surface<br>II - wet   |   |   |   |
| 03.03                                     | Zuccheri e prodotti a base di zuccheri:<br>A · sotto forma solida<br>B · miele e simili<br>C · Melassa e sciroppi di zucchero  | Sugars and sugar-based products:<br>A · Solids<br>B · Honey and the like<br>C · Molasses and sugar syrups  |   |   |   |
| 04  | Frutta, ortaggi e loro derivati  | Fruit, vegetables and their derivatives  |   |   |   |
| 04.01                                     | Frutta intera, fresca o refrigerata  | Fresh or refrigerated entire fruit   |   |   |   |
| 04.02                                     | Frutta trasformata:<br>A · frutta secca o disidratata, intera o sotto forma di farina o di polvere.<br>B · Frutta in pezzi o sotto forma di purea o di pasta<br>C · Frutta conservata (marmellate e prodotti similari - frutta intera o in pezzi, o sotto forma di farina o di polvere, conservate in un mezzo liquido):<br>I - in mezzo acquoso<br>II - in mezzo oleoso<br>III - in mezzo alcolico (< 5% vol) | Transformed fruit<br>A · Dried or dehydrated, entire or floured or powdered fruit<br>B · Fragmented, mashed or pulped fruit<br>C · Preserved fruit (jam and the like - entire or fragmented, floured or powdered fruit, preserved in liquid medium):<br>I - in aqueous medium<br>II - in oily medium<br>III - in alcoholic medium (< 5% vol) |   |   |   |
| 04.03                                     | Frutta in guscio (arachidi, castagne, mandorle, marroni, nocciole, noci comuni, pinoli e simili):<br>A · sbucciata, secca<br>B · Sbucciata e tostata<br>C · sotto forma di pasta o di crema  | In-shell fruit (peanuts, chestnuts, almonds, big chestnuts, hazelnuts, common walnuts, pineseeds and the like):<br>A · peeled, dried<br>B · peeled and toasted<br>C · pulped or as a cream   |   |   |   |
| 04.04                                     | Ortaggi interi, freschi o refrigerati  | Fresh or refrigerated entire vegetables  |   |   |   |
| 04.05                                     | Ortaggi trasformati<br>A · Ortaggi secchi o disidratati, interi o sotto forma di farina  | Transformed vegetables<br>A · Dried or dehydrated vegetables, entire, floured or powdered  |   |   |   |

| Numero di Riferimento<br>Reference Number | Denominazione degli alimenti<br>Aliment denomination  |  | Simulante da utilizzare<br>Simulator to be used |                              |   |                      |
|---|---|--|---|------------------------------|---|----------------------|
|   |   |  | A   | B                            | C | D                    |
|   | o di polvere<br>B • Ortaggi in pezzi, sotto forma di purea<br>C • Ortaggi conservati:<br>I - in mezzo acquoso<br>II - in mezzo oleoso<br>III - in mezzo alcolico (< 5% vol) | B • Fragmented mashed vegetables<br>C • Preserved vegetables:<br>I - in aqueous medium<br>II - in oily medium<br>III - in alcoholic medium (< 5% vol.) | X(a)<br>X(a)<br>X(a)                            | X(a)<br>X(a)<br>X(a)<br>X(*) | X | X                    |
| 05  | Grasso e oli  | Fat and oils   |   |                              |   |                      |
| 05.01                                     | Grassi e oli animali e vegetali, naturali o lavorati (compresi il burro di cacao, lo strutto, il burro fuso)  | Natural or transformed fats and animal and vegetable oils (including cocoa-butter, lard, melted butter)  |   |                              |   | X                    |
| 05.02                                     | Margarina, burro ed altri grassi costituiti da emulsioni di acqua in olio   | Margarine, butter and other fats consisting of emulsions of water in oil   |   |                              |   | X/2                  |
| 06  | Prodotti animali e uova   | Animal products and eggs   |   |                              |   |                      |
| 06.01                                     | Pesci:<br>A • freschi, refrigerati, salati, affumicati<br>B • sotto forma di pasta  | Fishes:<br>A • fresh, refrigerated, salted, smoked<br>B • pulped   | X<br>X  |                              |   | X/3(***)<br>X/3(***) |
| 06.02                                     | Crostacei e molluschi (comprese le ostriche, i mitili, le lumache) non naturalmente protetti dalla loro conchiglia.   | Crustacean and molluscs (including oysters, mussels and slugs) free from their protective natural shell  | X   |                              |   |                      |
| 06.03                                     | Carni d'ogni specie zoologica (compresi i volatili e la selvaggina):<br>A • fresche, refrigerate, salate, affumicate<br>B • sotto forma di pasta, di crema                  | Meat of any zoological species (including fowls and game birds):<br>A • fresh, refrigerated, salted, smoked<br>B • pulped or as cream                  | X<br>X  |                              |   | X/4<br>X/4           |
| 06.04                                     | Prodotti trasformati a base di carne (prosciutto, salame, pancetta ed altri)  | Transformed meat-based products (ham, salame, bacon and others)  | X   |                              |   | X/4                  |
| 06.05                                     | Conserve e semiconserva di carne e di pesce<br>A • in mezzo acquoso<br>B • in mezzo oleoso  | Meat and fish preserves and semi-preserves<br>A • in aqueous medium<br>B • in oily medium  | X(a)<br>X(a)                                    | X(a)<br>X(a)                 |   | X                    |
| 06.06                                     | Uova senza guscio:<br>A • in polvere o secche<br>B • altre  | Shell-free eggs:<br>A • powdered or dried<br>B • others  | X   |                              |   |                      |
| 06.07                                     | Giallo d'uovo:<br>A • liquido<br>B • in polvere o congelato   | Yolk:<br>A • liquid<br>B • powdered or frozen  | X   |                              |   |                      |
| 06.08                                     | Bianco d'uovo secco   | Dried albumen  |   |                              |   |                      |
| 07  | Prodotti lattiero-caseari   | Milk - cheese products   |   |                              |   |                      |
| 07.01                                     | Latte<br>A • intero<br>B • parzialmente disidratato<br>C • parzialmente o totalm. scremato<br>D • disidratato   | Milk<br>A • whole<br>B • partially dehydrated<br>C • partially or totally skimmed<br>D • dehydrated  |   |                              |   | X(b)<br>X(b)<br>X(b) |
| 07.02                                     | Latte fermentato come lo yogurt, latticello e prodotti analoghi   | Fermented milk such as yoghurt buttermilk and similar products   |   | X                            |   | X(b)                 |
| 07.03                                     | Crema e crema acida   | Cream and sour cream   |   | X(a)                         |   | X(b)                 |
| 07.04                                     | Formaggi:<br>A • interi con crosta non commestibile<br>B • tutti gli altri  | Cheese<br>A • whole with rind not eatable<br>B • all the others  | X(a)  | X(a)                         |   | X/3*                 |
| 07.05                                     | Presami:<br>A • liquido o pastoso<br>B • in polvere o secco   | Rennet<br>A • liquid or pulped<br>B • powdered or dried  | X(a)  | X(a)                         |   |                      |
| 08  | Prodotti vari   | Various products   |   |                              |   |                      |
| 08.01                                     | Aceto   | Vinegar  |   | X                            |   |                      |

| Numero di Riferimento<br>Reference Number | Denominazione degli alimenti<br>Aliment denomination   |   | Simulante da utilizzare<br>Simulator to be used |                          |   |                      |
|---|--|---|---|--------------------------|---|----------------------|
|   |  |   | A   | B                        | C | D                    |
| 08.02                                     | Alimenti fritti o arrostiti<br>A • patate fritte, frittelle e simili<br><br>B • di origine animale   | Fried or roasted food<br>A • chips, pancakes and the like<br>B • of animal origin   |   |                          |   | X/5<br>X/4           |
| 08.03                                     | Preparazioni per zuppe, minestre o brodi, zuppe, minestre o brodi preparati (estratti, concentrati); preparazioni alimentari composte omogeneizzate, piatti pronti:<br>A • in polvere o secchi;<br>I - aventi sostanze grasse in superficie<br>II - altri<br>B • liquidi o pastosi<br>I - aventi sostanze grasse in superficie<br>II - altri | Preparations for soups and broth, prepared soups and broth (extracts, concentrated); composite alimentary preparations, homogenates, prepared dishes:<br>A • powdered or dried:<br>I - with fat substances on the surface<br>II - others<br>B • liquid or pulped<br>I - with fat substances on the surface<br>II - others |   |                          |   | X/5<br><br>X/3       |
| 08.04                                     | Lieviti e sostanze fermentanti<br>A • in pasta<br>B • secchi   | Yeast and fermentative substances<br>A • as paste<br>B • dried  | X(a)<br>X(a)                                    | X(a)<br>X(a)             |   |                      |
| 08.05                                     | Sale alimentare  | Alimentary salt   |   |                          |   |                      |
| 08.06                                     | Salse:<br>A • non aventi sostanze grasse in superficie<br>B • maionese, salse derivate dalla maionese, creme per insalata ed altre salse di condimento emulsionate (emulsioni del tipo olio in acqua)<br>C • Salse che contengono olio e acqua in due strati   | Sauces:<br>A • without fat substances on the surface<br>B • mayonnaise, sauces derived from mayonnaise, creams for salads and other emulsified dressing creams (emulsions like oil in water)<br>C • sauces containing oil and water in two layers   | X(a)<br><br>X(a)<br>X(a)                        | X(a)<br><br>X(a)<br>X(a) |   | X/3<br><br>X         |
| 08.07                                     | Mostarde (ad eccezione di quelle in polvere comprese nella voce 08.17)   | Mustard (apart from the powdered ones included in item 08.17)   | X(a)  | X(a)                     |   | X/3(***)             |
| 08.08                                     | Tartine, sandwiches, toasts e simili che contengono ogni genere di alimenti:<br>A • aventi sostanze grasse in superficie<br>B • altri  | Canape', sandwiches, toasts and the like, containing every kind of food:<br>A • with fat substances on the surface<br>B • others  |   |                          |   | X/5                  |
| 08.09                                     | Gelati   | Ice creams  | X   |                          |   |                      |
| 08.10                                     | Alimenti secchi:<br>A • aventi sostanze grasse in superficie<br>B • altri  | Dried food:<br>A • with fatty substances on the surface<br>B • others   |   |                          |   | X/5                  |
| 08.11                                     | Alimenti congelati e surgelati   | Frozen and deep-frozen food   |   |                          |   |                      |
| 08.12                                     | Estratto concentrato idroalcolico con gradazione alcolica eguale o superiore a 5% vol  | Concentrated hydro-alcoholic extract, with proof equal to or higher than 5% vol.  |   | X(*)                     | X |                      |
| 08.13                                     | Cacao:<br>A • Cacao in polvere<br>B • Cacao in pasta   | Cocoa:<br>A • powdered cocoa<br>B • pulped cocoa  |   |                          |   | X/5(***)<br>X/3(***) |
| 08.14                                     | Caffè anche torrefatto o decaffeinato e solubile, surrogati di caffè in grani o in polvere   | Coffee, even roasted or caffeine-free or soluble, grained or powdered coffee surrogates   |   |                          |   |                      |
| 08.15                                     | Estratto di caffè liquido  | Liquid coffee extract   | X   |                          |   |                      |
| 08.16                                     | Piante aromatiche ed altre piante:<br>camomilla, malva, menta, tè, tiglio ed altre piante  | Aromatic plant and other plants:<br>camomile, mallow, mint, tea, lime and other plants  |   |                          |   |                      |
| 08.17                                     | Spezie ed aromi allo stato naturale:<br>cannella, chiodi di garofano, mostarda in polvere, pepe, vaniglia, zafferano e altre   | Natural spices and flavours:<br>cinnamon, cloves, powdered mustard, pepper, vanilla, saffron and others   |   |                          |   |                      |