



POR QUÉ CONTROLAR LOS ACEITES DE FREÍR?



Durante el proceso de fritura, las grasas o los aceites se exponen al oxígeno atmosférico, a la humedad y a altas temperaturas (por encima de 160 °C por periodos largos; como consecuencia, tienen lugar una serie de reacciones químicas que producen diversos compuestos nocivos y que alteran, a su vez, las características organolépticas (olor, color, sabor) e, incluso, la salubridad de la grasa/

aceite. Entre estas sustancias se encuentran los compuestos polares y su control permite valorar el grado de oxidación del aceite. La importancia de controlar los compuestos polares lo dicta, también, la Orden del 26 de Enero de 1989 del BOE, que prohíbe la comercialización de alimentos que hayan sido preparados o hayan estado en contacto con aceites que tengan un 25% de estos compuestos polares o más.

POR QUÉ OLEOTEST?

Oleotest es un método fiable y rápido que mide la concentración de compuestos polares totales en los aceites de fritura. De esta forma, Oleotest permite realizar, en pocos minutos y de forma muy sencilla,

una evaluación fiable de la calidad de los aceites de freír, sin necesidad de equipos o instrumentos sofisticados. Oleotest es seguro y no utiliza disolventes inflamables.

OBSERVACIONES

Oleotest es idóneo para los aceites más utilizados en fritura (aceite de girasol, aceite de soja, aceite de maíz y aceite de cacahuete). Otros tipos de aceite podrían req-

uerir una escala de colores diferente. Oleotest se mantiene estable después de su utilización: conserve los tubos como parte integrante de su sistema de autocontrol.

WHY CONTROL FRYING OILS?



During deep fat frying, the fats and oils are exposed to atmospheric oxygen and to moisture at high temperatures (over 160 °C) for long periods of time. As a consequence, a series of chemical reactions take place. These reactions produce various harmful compounds and alter, at the same time, the fat/oil organoleptic characteristics (odor, color, taste) and the health effects of the oil/fat. Among these substances, polar compounds

may be found; their control allows the assessment of oil oxidation grades.

The importance of controlling polar compounds is also regulated by the Order of the 26th of January 1989 published on the Boletín Oficial del Estado, BOE (the Spanish official bulletin) which prohibits the marketing of food-stuffs which have been prepared or been in contact with oils with a polar content equal to or exceeding 25%.

WHY OLEOTEST?

Oleotest is a colorimetric assay that allows to determine the total polar compounds in frying fats in less than 2

minutes. It is a feasible and safe way to control the quality of frying fats without the need of sophisticated equipments.

OBSERVATIONS

Oleotest is suitable for the most frequently used oils (sunflower oil, soybean oil, corn oil and peanut oil). Other types of oils may require a different color scale.

Oleotest remains stable after being used: keep the tubes so that you can use them in your auto-control system.

ISTRUZIONI D'USO



1. Aprire la provetta che contiene il reattivo blú.
2. Il reattivo deve dissolversi al introdurre il campione d'olio nella provetta. Si può fare in due maniere diverse:
 - a. Aggiungere il campione d'olio a temperatura ambiente fino al segno inferiore dell'etichetta della provetta. Introdurre la provetta aperta nel microonde (si può usare un piccolo recipiente come appoggio) mantenerlo per 5 a 10 secondi alla massima potenza. In caso di non avere microonde scaldare un po' d'acqua e introdurre la provetta chiusa fino a che la miscela si dissolva.
 - b. Mettere la provetta nel supporto anti-ustioni e introdurre il campione di olio caldo almeno a 60°C fino al segno inferiore dell'etichetta, aspettare vari secondi e chiudere completamente la provetta con il suo tappo, togliere il supporto anti-ustione. Se il campione non raggiunge la temperatura necessaria

- per fondere il reattivo blú, seguir le indicazioni del punto a.
3. Agitare bene la provetta chiusa fino ad ottenere una miscela uniforme. (l'olio cambia di colore al mischiarsi con il reattivo).
 4. Aspettare due minuti, lasciando la miscela a riposo. Mantenere la provetta in posizione verticale, vicino ad una fonte di luce, comparare il colore ottenuto con la tabella colori.
 5. Alla fine della reazione la miscela olio e reattivo si solidifica.
 6. Al ottenere il colore 4 (17 a 23 %) fare la massima attenzione perché il limite legale è del 25% per componenti polari. (BOE, Ordine 26 Gennaio 1989).
 7. Mantenere le provette lontani dalla luce diretta o calore (il reattivo fonde circa a 60°C)

INSTRUCTIONS D'UTILISATION



1. Identifiez le tube.
2. Placez le tube dans l'appui anti-brûlure et ouvrez-le.
3. Recueillez l'échantillon.
4. Versez l'échantillon dans le tube.
5. Placer l'échantillon jusqu'à la partie inférieure de l'étiquette.
Attention: Utilisez toujours l'appui anti-brûlure pour éviter de vous brûler.
6. Les échantillons recueillis à la température ambiante peuvent être chauffés (micro-ondes, bain-marie).
7. Placez le bouchon sur le tube.
8. Agitez jusqu'à la dissolution et le mélange complet des

- phases.
9. Attendez deux minutes pour que la réaction se produise.
 10. Comparez les résultats avec l'échelle des couleurs fournie.
 11. Ecartez la graisse si le résultat est supérieur à 25% de composants polaires (couleur 5).
 12. Enregistrez les résultats sur la fiche d'enregistrement fournie.
 13. Conservez le test effectué pour référence future.
L'utilisation des récipients en verre, tels que pipettes, pour la récolte des graisses chaudes est déconseillée! Conserver hors de la portée des enfants.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



1. Identifique o tubo.
2. Coloque o tubo no suporte anti-queimadura e abra-o.
3. Recolha a amostra.
4. Verta a amostra para o tubo.
5. Coloque a amostra até à parte inferior da etiqueta.
Atenção: Use sempre o suporte anti-queimaduras para evitar queimar-se.
6. Amostras recolhidas à temperatura ambiente podem ser aquecidas (micro-ondas, banho maria).

7. Coloque a tampa no tubo.
8. Agite até completa dissolução e mistura das fases.
9. Espere 2 minutos para a reação ocorrer.
10. Compare os resultados com a escala de cores fornecida.
11. Descarte a gordura se o resultado for superior a 25% de compostos polares (cor 5).
12. Registe os resultados na folha de registos fornecida.
13. Guarde o teste realizado para referência futura.



INSTRUCCIONES DE USO



1. Destape el tubo que contiene el reactivo azul.
2. Debe conseguir que el reactivo azul se disuelva cuando introduzca la muestra de aceite en el tubo. Para ello, puede actuar de dos formas:
 - a) Añada la muestra de aceite a temperatura ambiente hasta la marca inferior de la etiqueta del tubo. Introduzca el tubo destapado en un microondas (puede usar un vaso pequeño o recipiente similar como soporte) y manténgalo de 5 a 10 segundos a máxima potencia. [Si no dispone de microondas, caliente un poco de agua e introduzca el tubo debidamente tapado hasta que la mezcla se disuelva.].
 - b) Coloque el tubo en el soporte anti-quemadura e introduzca la muestra de aceite caliente (por lo menos a 60 °C hasta la marca inferior de la etiqueta del tubo. Espere unos segundos y cierre el tubo completamente con su tapón y

- quite el soporte anti-quemadura. Si la muestra no hubiera alcanzado la temperatura necesaria para fundir el reactivo azul, actúe según la opción a).
3. Agite bien el tubo tapado hasta que se produzca una mezcla uniforme (el aceite cambia de color al mezclarse con el reactivo).
4. Espere 2 minutos dejando la mezcla en reposo. Mantenga el tubo vertical cerca de una fuente de luz y compare el color obtenido con la tabla de colores.
5. Al final de la reacción, la mezcla, aceite y reactivo, solidifica.
6. Si alcanza el color 4 (17 a 23%) tenga el máximo cuidado porque está muy cerca del límite legal del 25% de compuestos polares (BOE, Orden de 26 de Enero de 1989).
7. Mantenga los tubos alejados de la luz directa o del calor (el reactivo funde cerca de los 60 °C).

INSTRUCTIONS OF USE



1. Open the tube containing the blue reagent.
2. The blue reagent has to be dissolved when the oil sample is poured into the tube. To achieve it, there are two options a) and b):
 - a) Pour the oil sample at room temperature up to the lower part of the label of the tube. Put the open tube in a microwave (use a small glass or something similar to prevent the tube from falling) and heat from 5 to 10 seconds at maximum power. If you do not have a microwave, heat some water and dip the tube properly closed until the mixture is dissolved.
 - b) Place the tube in the anti-burn holder and pour the warm oil sample (at least 60 °C) up to the lower part of the label. Wait a few seconds and close the tube tightly with the cap and remove the anti-burn holder. If the sample

- does not reach the temperature required to melt the blue reagent, follow option a).
3. Shake the tube well (for a minute) in order to produce a uniform mixture (the color changes when the oil is mixed with the reagent).
4. Allow the mixture to settle for 2 minutes. Hold the tube vertically near a source of light and compare the obtained color to the color scale.
5. At the end of the reaction, the mixture (fat and reagent) solidifies.
6. If the mixture reaches color 4 (17% to 23%), be extremely careful, as it is quite close to the 25% legal limit (BOE, Order of the 26th of January, 1989).
7. Keep the tubes away from direct light or heat (the reagent melts close to 60°C).

ANWEISUNG DER VERWENDUNG



1. Öffnen Sie das Plastikröhrchen mit der blauen Substanz.
2. Die blaue Substanz muss mit der Ölprobe vermischt werden. Dafür gibt es folgende Möglichkeiten a) und b):
 - a) Füllen Sie die Ölprobe bei Raumtemperatur bis zum unteren Abschnitt des Plastikröhrchenetiketts ein. Stellen Sie das geöffnete Plastikröhrchen in die Mikrowelle (benutzen Sie dafür ein kleines Glas oder ähnliches, damit das Röhrchen nicht umkippen kann) und erhitzen Sie es für 5 bis 10 Sekunden bei maximaler Stärke. Sollte keine Mikrowelle zur Verfügung stehen, können Sie das gut verschlossene Röhrchen auch im Wasserbad erhitzen, bis die Ölprobe und die blaue Substanz vollständig verflüssigt sind.
 - b) Platzieren Sie das Röhrchen in den mitgelieferten Verbrennschutz-Halter und füllen Sie die erwärmte Ölprobe (mindestens 60 °C) bis zum unteren Abschnitt des Plastikröhrchenetiketts ein. Warten Sie einige Sekunden, danach verschließen Sie das Röhrchen fest und nehmen den

- Verbrennschutz-Halter ab. Sollte die Temperatur nicht ausreichen sein um die blaue Substanz zu verflüssigen, gehen Sie nach a) vor.
3. Schütteln Sie das Röhrchen (zirka 1 Minute), um eine homogene Mischung zu erhalten (die Farbe ändert sich, wenn sich das Öl mit der Substanz mischt).
4. Lassen Sie die Mischung für 2 Minuten ruhen. Halten Sie das Röhrchen horizontal (in der Nähe einer Lichtquelle) und vergleichen Sie die Farbe mit der Farbskala.
5. Am Ende der Reaktion verfestigt sich das Gemisch aus Öl und Reagenz.
6. Wenn die Mischung Farbstufe 4 (17% bis 23%) erreicht ist, ist höchste Vorsicht geboten, da dies sehr nah am erlaubten Grenzwert von 25% liegt (BOE, Gesetz vom 26. Januar 1989).
7. Halten Sie die Röhrchen von direktem Licht oder Wärme fern (die blaue Substanz verflüssigt sich bei 60 °C).



• The use of glass instruments is not recommended; keep away from children • Die Verwendung von Glasgeräten wird nicht empfohlen; von Kindern fernhalten • Se desaconseja la utilización de utensilios de vidrio; mantener fuera del alcance de los niños • Si sconsiglia l'uso di strumenti di vetro; tenere lontano dalla portata dei bambini • L'utilisation d'instruments de verre n'est pas recommandée; garder loin des enfants • Não é recomendado o uso de instrumentos de vidro; mantenha longe do alcance das crianças.

CONTROL DEL ACEITE DE FREÍR

RAPID TEST TO CONTROL FRYING OILS

N°	• Fecha • Date	• Temperatura del Aceite (°C) • Oil Temperature (°C)	Resultados • Results					• Identificación y contenido de la freidora • Identification and content of the fryer	• Firma del responsable • Signature of the person in charge	
			1	2	3	4	5			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
28										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
• Validado por • Validated by									• Fecha • Date	