

La formación de ácidos grasos trans en los alimentos fritos depende de la temperatura de la fritura, el tipo de aceite y su reutilización.

Los **alimentos fritos** son muy comunes y aceptados entre gran parte de los ciudadanos. Los **aperitivos fritos**, como las croquetas, gambas o tigres, junto con las **patatas fritas servidas** como guarnición o empleadas en la elaboración de variedad de platos (tortilla de patata, patatas bravas...), se sirven en casi todos los bares y restaurantes, así como en las cadenas de comida rápida. Su color dorado y textura crujiente son dos de los factores principales que determinan su aceptación entre los consumidores. Pero pocos conocen que las frituras y los alimentos fritos con aceites recalentados pueden ser fuente de grasas trans en la dieta. El tipo de aceite empleado y el uso que se le dé pueden originarlas por la propia degradación del aceite. Éstas pasan al alimento frito al absorber parte del aceite de la fritura. Aprender las normas básicas de una fritura saludable es esencial para alargar la vida útil del aceite y disminuir la formación de compuestos tóxicos para la salud.

Grasas trans en alimentos fritos

La mayor parte de las grasas trans que se consumen en la dieta proceden de alimentos procesados, como los productos de repostería industrial, aperitivos salados y precocinados, que cuentan entre sus ingredientes con "ácidos grasos y/o grasas parcialmente hidrogenadas". Este tipo de grasas son las más dañinas para la salud, puesto que su consumo se asocia tanto a una reducción en el organismo del colesterol bueno o cardioprotector (HDL colesterol), como a un aumento del colesterol malo o LDL colesterol.

No obstante, las **frituras** y los **alimentos fritos** también contribuyen a la ingesta diaria de grasas trans. El **tipo de aceite escogido** y las **condiciones de la fritura** (temperatura, tiempo y cantidad) influyen en el proceso de degradación del aceite y en la formación de compuestos tóxicos, como los compuestos polares y las grasas trans.

En el Departamento de Nutrición y Ciencias de los Alimentos de la Universidad Fu Jen de Taipei, en Taiwan, comprobaron la formación de ácidos grasos trans en muslos de pollo, tras someterlos a sucesivas frituras en el mismo aceite y a altas temperaturas. Se emplearon aceites parcialmente hidrogenados, entre ellos el de soja, y se frieron a distintas temperaturas (160°C, 180°C y 200°C) durante 15, 30, 45, 60 y 75 minutos.

Este **tipo de aceite**, junto con el de canola (colza), se utiliza en la fritura industrial de numerosos alimentos. Los resultados del análisis mostraron una notable disminución de los ácidos grasos insaturados y el aumento de los ácidos grasos trans en los aceites empleados, conforme aumentó la temperatura de fritura. Se comprobó también que la carne del pollo frito contenía ácidos grasos trans, según dedujeron los autores, como consecuencia de la absorción de aceite.

Tipo de aceite, tiempo y temperatura de fritura

La **formación de ácidos grasos trans** en los alimentos fritos se relaciona de manera directa con la temperatura de la fritura y el tiempo de uso del aceite. Estudios experimentales llevados a cabo desde el Departamento de Química Analítica de la Facultad de Química de la Universidad de Valencia confirman tras evaluar los efectos de la temperatura en la formación de grasas trans en aceites de girasol, que el desarrollo de este tipo de ácidos grasos comenzó a partir de 150°C y fue mucho más importante a partir de 250°C. Tras calentar el aceite durante 20 minutos a 200°C, 250°C y 300°C, la concentración de isómeros trans se incrementó en 356,5%, 773,9% y 3.026,1%, respectivamente. A partir de éstas y otras comprobaciones similares, se ha determinado que la temperatura del aceite de fritura no debe exceder de 180°C.

La influencia del tiempo la evaluaron Elaine Abrão Asséf Sanibal y Jorge Mancini-Filho en 2004 en sus trabajos de investigación en la Universidad de de São Paulo (USP) en Brasil. Usaron aceite de soja y aceite de soja parcialmente hidrogenado para freír patatas a una temperatura de 180°C y comprobaron un mayor contenido de ácidos grasos trans (un 55,2% respecto a la cantidad inicial) después de 10 horas de fritura.

Con respecto al tipo de aceite empleado, está comprobado que los fritos donde predominan los ácidos grasos insaturados, como el de girasol, soja, maíz y canola (colza), son menos estables.

Esto supone una mayor rapidez en el deterioro del aceite, que repercute en la calidad sensorial del alimento frito y, más grave, en la salud del consumidor. En la industria, este tipo de aceites se hidrogena parcialmente para reducir el contenido de linoléico y se obtiene un aceite más estable para freír. Su empleo ha sido muy común tanto en la fritura industrial de productos elaborados como en hostelería y restauración. Sin embargo, en la actualidad, el uso de grasas o de aceites vegetales parcialmente hidrogenados se excluye de toda recomendación nutricional, debido al **riesgo para la salud que supone el consumo de grasas trans.**

En establecimientos que sirven comidas, se recomienda emplear aceites vegetales con alto contenido en ácido oleico, ya sea de oliva o girasol "alto oleico" obtenido de plantas modificadas genéticamente. **El ácido oleico es el componente natural del aceite de oliva que lo convierte en el más estable para las frituras.** Esta mayor estabilidad se ha comprobado en distintos estudios. En uno de ellos se utilizaron cuatro aceites (oliva, girasol convencional, girasol alto oleico y vegetal parcialmente hidrogenado) en la fritura de patatas prefritas congeladas en condiciones similares a las de restaurantes y establecimientos de comida rápida. El aceite de girasol alto oleico y el de girasol convencional registraron el mayor y el menor rendimiento, respectivamente.

A la luz de estos conocimientos, es necesario llevar a cabo más estudios para establecer límites de temperatura y tiempo para los aceites empleados en la fritura de alimentos.

Forma sana de freír alimentos

Freír los alimentos no es la forma más adecuada de cocinarlos. La ingesta de grasas es mayor porque el alimento absorbe parte de la grasa y las altas temperaturas deterioran el aceite con los usos sucesivos, si bien de ninguna otra manera se consigue un alimento con un sabor y una textura tan particular.

Para lograr una **fritura** más sana, hay que seleccionar **aceite de oliva, como el aceite de mayor calidad y que mejor soporta las altas temperaturas.** Conviene freír los alimentos en abundante aceite, siempre que esté a la temperatura adecuada (no superior a 180°C), con el fin de que el alimento se cocine antes y absorba menos aceite. El corte de los alimentos y la superficie en contacto con el aceite son aspectos fundamentales. Las patatas cortadas finas absorben más aceite y resultan más indigestas y calóricas. Los alimentos que se van a freír deben estar secos, ya que el agua favorece la descomposición del aceite.

No se recomienda mezclar aceite nuevo y viejo, ni tampoco el de oliva con los de semillas, ya que tienen diferentes puntos de humo, el de oliva aguanta más temperatura y, si se mezclan, uno quema al otro y se forman sustancias irritantes y tóxicas. Estas mismas sustancias también se desarrollan con los sucesivos recalentamientos, por lo que conviene cambiar con asiduidad el aceite y filtrarlo tras cada fritura para eliminar restos de los alimentos fritos. Una vez finalizada la fritura, se deben colocar los alimentos en papel absorbente, con el fin de que escurran el exceso de aceite.

CALIDAD DEL ACEITE USADO

La **Norma Española de Calidad de Aceites y Grasas calentados** establece que el parámetro que se debe tener en cuenta es el porcentaje de compuestos polares, que será inferior al 25%.

La renovación frecuente del aceite para freír y el uso de aceites con alto contenido en ácido oleico, permite que no se alcancen los niveles críticos de compuestos polares (25%), lo que reduce los problemas derivados del deterioro de las grasas.

Fuente: MAITE ZUDAIRE
Consumer – Eroski www.consumer.es