



Comentario de Actualidad

Grasas trans acorralan a los estados

Trans Fat round up countries

Rubén del Valle Manyari¹

¹ Ingeniería Alimentaria Consultores, Calle. Trujillo 254, Puerto Salaverry, La Libertad, Trujillo Perú

Recibido 02 Mayo 2010; aceptado 21 Junio 2010

En los años 60 y los que antecedieron, en los hogares, restaurantes y en la industria alimentaria era habitual utilizar la manteca, el cebo y la mantequilla para la preparación de innumerables comidas y alimentos manufacturados.

Posteriormente se evidenció que el nivel de colesterol en la sangre y en la dieta eran los causantes de las enfermedades cerebro- cerebrales en constante incremento por el uso de tales grasas (Alan, 2009). En ese periodo también se dio una gran expansión en la producción de alimentos manufacturados cuyo insumo principal eran las grasas saturadas (Potter, 1993), por ello era necesario buscar un sustituto saludable y que al mismo tiempo tuviera un mayor grado de duración, especialmente que sean estables a las oxidaciones y a los cambios de color, textura, sabor, etc.

Los aceites vegetales parecían ser la

alternativa más viable, ya que pertenecen al grupo de las grasas saludables, libres de colesterol y grasas saturadas; sin embargo tenían que ser pastosas o sólidas. La tecnología alimentaria resolvió este requisito hidrogenándolas artificialmente, nació pues las grasas “trans” o una margarina 100% vegetal ajena al organismo humano (Potter, 1993).

Habría que especificar que existen dos tipos de “trans”, los que se generan en forma natural en el rumen de los animales y los que resultan del proceso de hidrogenación de los aceites vegetales (soya, maíz, girasol, algodón, etc.). En este artículo, se utiliza el término “trans” como sinónimo de los isómeros generados en el proceso de hidrogenación de los aceites vegetales.

Un típico aceite vegetal está formado por una molécula de alcohol (glicerina) unida hasta con tres moléculas de ácidos grasos de las 20

* Autor para correspondencia

E-mail: ingenieriaalimentaria_consultores@hotmail.com (R. Del valle)

existentes en la naturaleza; los ácidos grasos difieren entre sí por la longitud de su cadena de carbonos y por el número de átomos de hidrógeno que lo saturan. Los ácidos grasos insaturados adoptan una estructura espacial plegada (configuración *CIS*) y cuando son hidrogenados se despliegan y adaptan una estructura rígida (configuración *TRANS*), cuanto más es la hidrogenación más sólida es la margarina.

Por otro lado, las margarinas en la industria alimentaria tienen un uso muy variado en la manufactura de alimentos de consumo masivo: en panadería, pastelería, galletería, chocolatería, golosinas (toffes, caramelos, etc.), snacks salados y dulces, heladerías, precocidos, salsas diversas englobados dentro de la familia del “fast food”, etc. (Del Valle, 2002).

Durante décadas, profesionales de la salud y algunas asociaciones empresariales, apoyaron el consumo de grasas vegetales hidrogenadas, asumiendo que estos “*trans*” derivados de aceites vegetales eran más saludables que los saturados. Sin embargo, la evidencia sobre los “*trans*” y sus efectos nocivos sobre la salud, han superado en un margen considerable a las grasas saturadas (Hu et al., 1997; Stender et al., 2004). Podemos resumir los efectos nocivos de las grasas “*trans*” en los siguientes:

- Las grasas “*trans*” aumentan el colesterol LDLⁱ (malo) y disminuyen el HDLⁱⁱ (bueno).
- Fomentan la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, sustancias que favorecen la formación de trombos.
- Acrecientan el riesgo de enfermedades coronarias que se correlacionan con el infarto al miocardio y cardiopatía isquémica.
- Favorecen la actividad anormal de la

hormona insulina (diabetes tipo 2).

- Deprime la respuesta inmune de las personas.
- Obstaculiza la producción del ácido araquidónico y del ácido docosahexanoico, fundamentales para el crecimiento y desarrollo de los niños (área visual) y del sistema nervioso.
- Traspasan la placenta en gestantes interfiriendo el desarrollo fetal.

En vista de tan abrumadora evidencia de los efectos negativos de las grasas trans ¿Qué pueden hacer los estados del mundo? La Organización Mundial de la Salud – FAO y otras organizaciones como el F.D.A. (Food and Drug Administration - USA) y la Comisión de las Comunidades Europeas, regulan a un máximo entre 1 a 4 gramos / persona / día (algunos piensan que se debería eliminar totalmente) el consumo de grasas “*trans*”, cantidad muy por debajo del consumo real promedio mundial que se ubica entre los 8 a 10 gramos / persona/ día.

Entre los países que encabezan la lista como mayores consumidores de ácidos grasos trans está Canadá (10-16 g/día o el equivalente a un 5% del total de energía diaria) relacionado principalmente, a la ingesta de productos de pastelería y panadería (Innis et al., 1999). En Estados Unidos alrededor de 6.2 g/día (equivalente a 2.2% del total de energía) (Harnack et al., 2003). En el caso de Europa, la ingesta fluctúa dentro de amplios rangos, como por ejemplo, en Holanda entre 4-10g/persona/día y en España unos 2.5 g /persona/día (van Poppel, 1998).

En Perú no existen datos respecto al consumo de grasas trans pero asumimos que somos un país donde este nivel de consumo es alto. Basta sólo con tomar un ejemplo. Según Abu-Sabbah (2010), en un estudio realizado el 2005 se encontró que el aceite utilizado para

ⁱ Lipoproteínas de baja densidad

ⁱⁱ Lipoproteínas de alta densidad

freír las papas en McDonald's en los Estados Unidos y Perú contenía 23% y 24% de ácidos grasos trans, respectivamente, mientras que los aceites utilizados para freír las papas en diversos países europeos contenían aproximadamente 10% de ácidos grasos trans.

¿Será suficiente que se emitan leyes que obliguen a declarar en las etiquetas las cantidades de grasas trans, como ya lo están haciendo en Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea? ¿Se podrá vencer con facilidad los hábitos de consumo formados por muchas generaciones tal como sucedió con tanta dificultad cuando se dejó la manteca de cerdo y la mantequilla? ¿Cuántos puestos de trabajo menos significaría en la cadena productiva (producción agrícola, extractoras, refinadoras, fábricas, comercios, comida rápida, etc.)? ¿Cuál será el impacto en la actual crisis financiera? Son interrogantes que deben dilucidar los estados actualmente, siendo la responsabilidad muy grande cuando se trata de cientos de millones de consumidores del planeta.

Actualmente, las empresas han hecho que aparezcan en el mercado nuevas "generaciones" de margarinas realmente más sanas, a raíz de cambios en los procesos de fabricación. Algunas empresas empezaron por modificar las margarinas para extraer de ellas la mayor cantidad posible de grasa hidrogenada o trans. Otras han conseguido disminuir también la proporción de grasas hidrogenadas pero además han añadido Fitosteroles que son unas sustancias vegetales que impiden la absorción del colesterol.

Pero, qué podemos hacer en el Perú para coadyuvar a la solución a este problema. Se sabe que el aceite de palma constituye una opción favorable y saludable, abre las puertas para obtener muchos alimentos derivados que se caracteriza por la ausencia de ácidos grasos trans (Kabagambe y Campos, 2005; Chong, 1991; Gee, 2007) y precisamente todo el llano amazónico del Perú es apto para el cultivo de esta planta, clara evidencia de lo que podría representar este cultivo que ya se tiene en los

complejos agroindustriales ubicados en el Valle del Huallaga Central, vinculados económicamente con los Departamentos de Huanuco y San Martín, donde se da un alto nivel técnico en el manejo y transformación industrial de esta oleaginosa.

Apreciación crítica y conclusiones

Es obvio que la educación de los consumidores va a ser una tarea necesaria en el futuro. Muchos piensan que los consumidores continúan confundidos acerca de las grasas "trans", que no entienden completamente lo que es y que todo lo que saben por el momento es acerca de su nocividad.

Por otro lado, podemos asegurar que existen razones suficientes que justifican el luchar por la declaración de los ácidos grasos trans en la etiqueta de los alimentos que los incluyen. Además, es importante que en las etiquetas de dichos alimentos-fuente de "trans", quede constancia de su presencia de manera independiente de los ácidos grasos saturados, ya que su comportamiento e implicaciones en la salud son bien diferentes. Del mismo modo, es imprescindible que la comida rápida sea etiquetada, creando conciencia en los consumidores de su contenido en grasas "trans".

El aceite de palma tiene una gran estabilidad a temperatura ambiente y en parte, se debe a su contenido de ácidos grasos saturados (alrededor del 50%) y de antioxidantes naturales. Esto hace que no requiera la hidrogenación que sí necesitan otros aceites vegetales y por tanto, carece de ácidos grasos trans. Lo anterior, le confiere gran versatilidad para su uso industrial, por lo que es importante materia prima de margarinas, productos de panadería, pastelería y golosinas, entre otras.

Lo cierto es que muchas instituciones ya han comenzado a limitar el contenido de grasas hidrogenadas o "trans" en los alimentos como

parte de su estrategia de controlar el aumento de las enfermedades cardiovasculares. El siguiente paso será, seguramente, obligar a los fabricantes a especificar el tanto por cien de esas grasas. Si bien los avances sobre el tema en nuestro país no son muchos, en otros países las exigencias al respecto continúan en franco avance.

Finalmente, los gobiernos deberían vigilar los niveles de ácidos grasos isoméricos o también llamados “*trans*” en el abastecimiento de los alimentos en especial los procesados y no deberían permitir que los alimentos con un contenido elevado de ácidos grasos *trans* se etiqueten como productos con bajo contenido en ácidos grasos saturados.

Referencias

- Abu-Sabbah, S. 2010. Las grasas *trans* y sus efectos en la salud. Disponible en: <http://radio.rpp.com.pe/saludenrpp/las-grasas-trans-y-sus-efectos-en-la-salud/>
- Alan R.G. 2009. Nutritional Approaches to Prevention and Treatment of Gallstones. *Alternative Medicine Review* 14(3): 258-267.
- Chong, Y.H.; Ng, T.K. 1991. Effects of palm oil on cardiovascular risk. *The Medical journal of Malaysia* 46 (1): 41–50.
- Del Valle, R. 2002. Propiedades funcionales de las grasas en alimentos. Manual curso Tecnología de Alimentos. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca.
- Gee, Ping Tou. 2007. Analytical characteristics of crude and refined palm oil and fractions. *European Journal of Lipid Science and Technology* 109: 373.
- Harnack, L.; Lee, S.; Schakel, S.F.; Duval, S.; Luepker, R.V.; Arnett, D.K. 2003. Trends in the trans-fatty acid composition of the diet in a metropolitan area: The Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc.* 103(9): 1160-1166.
- Hu, F.; Stampfer, M.J.; Manson, J.E.; Rimm, E.; Colditz, G.A.; Rosner, B.A.; et al. 1997. Dietary fatty intake and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 337: 1491-1499.
- Kabagambe, B.A.; Campos, B. 2005. The Type of Oil Used for Cooking Is Associated with the Risk of Nonfatal Acute Myocardial Infarction in Costa Rica. *Journal of Nutrition (Journal of Nutrition)* 135 (11): 2674–2679.
- Potter, N. 1993. *La Ciencia de los Alimentos*. Ed. Edutex S.A., México.
- Innis, S., King D.J. 1999. Trans fatty acids in human milk are inversely associated with concentrations of essential all-cis-n-6 and n-3 fatty acids in plasma lipids of breast-fed infants. *Am J Clin Nutr*; 70: 383-90.
- van Poppel, G. 1998. Intake of trans fatty acids in western Europe: the TRANSFAIR study. *Lancet.* 351:1099.
- Stender, S et al. 2004. Influence of Trans fatty acids on health. *Ann Nutr Metab* 48: 61-66.