

## Los Acidos Grasos trans

Buscador

Hoy

Boletín

Cursos  
On Line

Compra  
on LINE

Dieta  
Delivery

Comida y Salud

Belleza

Dietas

Frutas

Coffee Time

En la Cocina

Informes

NOVEDADES



### Notas Relacionadas

Acidos Grasos y Omega 3
Tipos de grasa y riesgo vascular
Los ácidos linoleicos conjugados
Aceites grasos esenciales
¿Qué es el Aceite Prensado en Frío?
¿Que són los Acidos Grasos Omega-3?
Grasas Alimenticias y de condimento
El Aceite de Girasol
¿Cuánto se consume a nivel mundial?
Límites de consumo de los ácidos grasos trans
Impacto en la salud
¿Cuáles son los efectos sobre la salud del ser humano?
Etiquetado

### Sección Nutrición

Importante aporte en la alimentación cotidiana.  
Silvana Dadán M., N-D MSc

**Existen dos tipos de trans, los generados naturalmente en el rumen de los animales y los que resultan del proceso de hidrogenación de los aceites vegetales (maíz, soya, canola, girasol, maní, algodón) para hacerlos más estables y facilitar su solidificación.**

En este artículo, se utilizará el término "trans" como sinónimo de los isómeros generados en el proceso de hidrogenación y se describen los efectos de estos sobre la salud. Lo anterior, tiene como soporte algunas evidencias experimentales que muestran que el comportamiento de los trans de origen natural, presentes en la grasa de los lácteos y en algunas carnes, es diferente (de manera positiva) del de los trans hidrogenados.

Además, cuando se evalúan los aportes de trans derivados de ambas fuentes, la mayor contribución es la de margarinas y shortenings, y muy especialmente, de los productos de panadería, pastelería, golosinas, dulces, chocolates y pasabocas, entre otros, que los utilizan como materia prima (tabla 1). Esto se muestra en varias encuestas realizadas en distintas poblaciones a nivel mundial (6, 9, 13).

### ¿Cuánto se consume a nivel mundial?

En cuanto al consumo de trans, se ha observado un rango considerablemente amplio de ingesta alrededor del mundo. Así, entre los países que encabezan la lista como mayores consumidores de ácidos grasos trans está Canadá, con cerca de 10-16 g/día o el equivalente a un 5% del total de energía diaria y esto se relaciona principalmente, con la ingesta de productos de pastelería y panadería (9).

En Estados Unidos se presentan consumos intermedios, alrededor de 6.2 g/ día (equivalente a 2.2% del total de energía) (7). En el caso de Europa, dos grandes estudios muestran que 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 (15).

Subscribase  
GRATIS AQUÍ

Boletín de  
Alimentación

El Quinton  
Isotónico



REHIDRATANTE  
NATURAL (Sustituto  
natural de los sueros  
fisiológicos de síntesis)  
Regenerador Celular  
Trata la Depresión, el  
Stress, combate el  
Envejecimiento y  
restaura los minerales  
básicos.

**COMBO 1:  
Baje de peso sin  
debilitarse y sin  
sufrir apetito.**



+



**Alga Espirulina** pura  
100% ( de USA) soluble  
para saciar el apetito y  
estar nutrido +  
**Herculina** como  
quemador de grasas  
natural

Buscador

Dietas

Shifa  
Delivery

Obesidad

Nutrición

Alimentos

Cocina

Compre  
Sano

Boletines

Fitoterapia

El Noni

Cursos on  
Line

Novedades

Macrobiotica

El Chef

Alim.  
Deportiva

En Colombia no existen datos respecto al tema, sin embargo, este año comenzó un estudio liderado por el Instituto de Bienestar Familiar que tiene como objetivo, entre otros, ahondar en el perfil alimentario y nutricional de la población colombiana.

En general, la tendencia mundial demuestra preocupación y toma de conciencia de los consumidores, industrias y profesionales de la salud y se ha observado una disminución en el consumo de trans desde la década de 1980 hasta la actualidad.

a inicio

## Límites de consumo de los ácidos grasos trans

Aunque no existen investigaciones determinantes en este sentido, algunos autores postulan que se debe limitar el consumo de ácidos grasos trans a un máximo de 10g por día (Enriquez 2003), otros, como el Consejo de Nutrición de Dinamarca hablan de 2 g por día (Stender 2004) o un equivalente al 1% del total de energía consumida diariamente (Institute of Medicine 2002). El límite en el consumo puede variar según el grado de ejercicio físico de la persona así como con el ingreso paralelo de ácidos grasos esenciales.

Hu y colaboradores, en el estudio de las enfermeras en Estados Unidos, concluyeron que un consumo de trans cercano al 2% de la energía total diaria resulta en un incremento del 93% en el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Las recomendaciones de diferentes organizaciones en Estados Unidos (FDA ) y Europa (Comisión de las comunidades europeas), establecen que no debe superarse el 1% del total de las calorías diarias (alrededor de 4 g per cápita por día).

a inicio

## Impacto en la salud

Durante décadas los profesionales de la salud y algunas asociaciones, emprendieron fuertes campañas contra los ácidos grasos saturados y apoyaron el consumo de grasas vegetales hidrogenadas, asumiendo que estos trans derivados de aceites vegetales eran más saludables que los saturados. No obstante, la evidencia sobre los trans y sus efectos nocivos sobre la salud, han superado en un margen considerable a las grasas saturadas (8,14).



## ¿Cuáles son los efectos de los trans sobre la salud del ser humano?

### a. Perfil lipídico

Se ha visto que los trans aumentan el colesterol total, el colesterol LDL (o colesterol malo) y además, disminuyen el colesterol bueno o HDL.

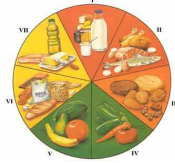
### b. Trombos

Los trans parecen fomentar la síntesis de sustancias llamadas eicosanoides, tales como prostaglandinas y tromboxanos de las clases que favorecen la formación de trombos. Los trombos tienen una alta correlación con la enfermedad cardiovascular.

### c. Enfermedad cardiovascular

Dado que los trans favorecen el aumento de los principales

## LA COMBINACIÓN DE LOS ALIMENTOS



Conozca las calorías, grasas contra indicaciones, contenidos en colesterol, características y aportes de los alimentos, combinaciones alimentarias adecuadas.

**Curso Integrado por 7 módulos semanales**

## Shifa Delivery

Viandas Bajas Calorías



La mejor manera de bajar de peso es comer sano Viandas Shifa delivery a domicilio (servicio exclusivo para buenos aires)

**COMBO 2: Baje de peso sin debilitarse y sin sufrir apetito.**

factores de riesgo vinculados con enfermedad cardíaca coronaria, al tiempo que, acrecientan el riesgo de padecerla y éste es paralelo al incremento en el consumo de los mismos (efecto dosis-dependiente). Su efecto supera, gramo a gramo, el efecto que se le adjudica grupalmente a los ácidos grasos saturados.

#### **d. Infarto de miocardio**

Algunos datos muestran que el consumo de trans de larga data, se correlaciona con una mayor incidencia de infarto de miocardio y cardiopatía isquémica.

#### **e. Resistencia a la insulina, síndrome metabólico y diabetes mellitus**

Se ha observado que los trans favorecen desórdenes metabólicos tales como una actividad anormal de la hormona insulina (principal reguladora de varios procesos en el organismo), lo cual se denomina "resistencia a la insulina" y es la base de diferentes enfermedades como la diabetes tipo 2.

#### **f. Cáncer**

El desarrollo de algunos cánceres como el de seno, colon y recto se han correlacionado positivamente

#### **g. Depresión de la respuesta inmune**

Se ha propuesto que los trans, especial con el consumo de ácidos grasos trans (6,14).

mente dietas con alto contenido en los mismos, pueden afectar la inmunidad (defensas).

#### **h. Utilización de ácidos grasos esenciales**

En algunos estudios hechos en animales y en seres humanos se ha visto que los ácidos grasos trans parecen impedir el uso correcto de los ácidos grasos esenciales y la formación de sus derivados. Lo anterior, entre otros, obstaculiza la producción del ácido araquidónico (AA) y del ácido docosahexaenoico (DHE), los cuales son fundamentales para el crecimiento y desarrollo de los niños, especialmente la retina (área visual) y el sistema nervioso.

#### **i. Lactancia materna, peso y longitud al nacer**

Ciertas investigaciones han mostrado que recién nacidos de mamás con consumos moderados y altos de trans, tienen bajo peso al nacer e incluso son de talla pequeña (5).

Además, se ha advertido una gran correlación entre el contenido de trans en la dieta de la mamá y los niveles de trans presentes en el cordón umbilical (que comunica al bebé con la mamá) (4). También, se ha encontrado una relación positiva entre los niveles de consumo en la mamá, los valores de trans en la leche materna y los niveles de trans en la sangre del bebé lactante (9).

Lo anteriormente expuesto, es de gran trascendencia ya que si se considera el punto referido a los ácidos grasos esenciales (h), la correcta utilización de los mismos es fundamental en el niño y por ende, los trans podrían interferir en su crecimiento y desarrollo, conllevando a desórdenes neurológicos o visuales.

a inicio

### **Etiquetado**

Como se ha visto a lo largo de esta separata, hay numerosas razones que justifican la premura de algunas entidades y organizaciones dedicadas a legislar en el área de la salud (FDA en Estados Unidos, DNC en Dinamarca, Comisión de las comunidades europeas) que luchan 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



**Alga fucus** en frasco de 100 tabletas para saciar el apetito y estar nutrido + **Hercampuri** como quemador de grasas natural

### **COCINA MACROBIOTICA**



A través de la práctica de la macrobiótica para balancear factores del medio ambiente, de la dieta y del estilo de vida, miles de personas han logrado prolongar sus vidas pudiendo recuperarse de una extensa diversidad de enfermedades, incluyendo problemas cardíacos, cáncer, diabetes entre las más frecuentes hoy en día.

**Curso Integrado  
por 10 modulos  
semanales**

### **La Uña de Gato**



Con cualidades anti-inflamatorias, curativas y

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.

Además, por todo lo referido en este artículo, el aceite de palma se constituye como una opción favorable y saludable para la industria de alimentos, abriendo las puertas a distintos alimentos derivados y caracterizándolos por su ausencia de ácidos grasos trans.

### Bibliografía:

1. Ascherio, A et al. Trans-fatty acid intake and risk of myocardial infarction. *Circulation* 1994; 89: 94-101.
2. Ascherio, A et al. Trans fatty acids and coronary heart disease. *N Engl J Med* 1999; 340 (25): 1994-1998.
3. Comisión de las comunidades europeas. Propuesta de reglamento del parlamento europeo y del consejo sobre las alegaciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. 2003, Bruselas.
4. Decsi, T et al. Inverse association between trans isomeric and long-chain polyunsaturated fatty acids in cord blood lipids of full-term infants. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 364-368.
5. Elias, S et al. Infant plasma trans, n-6, n-3 fatty acids and conjugated linoleic acids are related to maternal plasma fatty acids, length of gestation, and birth weight and length. *Am J Clin Nutr* 2001; 73: 807-14.
6. Enriquez, L et al. Ácidos grasos trans y nutrición. *Endocrinol Nutr* 2003; 50 (8): 317-323.
7. Harnack, L et al. Trends in the trans-fatty acid composition of the diet in a metropolitan area : The Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc* 2003; 103 (9): 1160-1166.
8. Hu, F et al. Dietary fatty intake and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1997; 337: 1491-99
9. Innis, S et al. 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* 1999; 70: 383-90.
10. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington DC, 2002.
11. Litin, L. Trans-fatty-acid content of common foods. *N Engl J Med* 1993; 329 (26): 1969-1970.
12. Mensink, R et al. Effect of dietary trans fatty acids on high-density and low-density lipoprotein cholesterol levels in healthy subjects. *N Engl J Med* 1990; 323: 439-445.
13. Semma, M. Trans fatty acids: Properties, benefits and risks. *J Health Sci* 2002; 48 (1): 7-13.
14. Stender, S et al. Influence of Trans fatty acids on health. *Ann Nutr Metab* 2004; 48: 61-66.
15. van Poppel, G. Intake of trans fatty acids in western Europe: the TRANSFAIR study. *Lancet* 1998; 351:1099.
16. Yurawecs, M. FDA requires mandatory labeling of trans fat. *Inform* 2004; 15(3): 184-185.

a  inicio

preventativas.

### Combinación Tabletas de Hierbas Naturales Adelgazantes: "Natuslim"



Natuslim es una mezcla de cuatro plantas medicinales: Caigua, Algas, Hercampuri y Ajo. La combinación de sus propiedades depurativas, lipolíticas y diuréticas permiten a Natuslim disminuir los lípidos y grasas corporales, reducir el nivel de colesterol malo, ayudando a controlar el sobrepeso y otras alteraciones metabólicas, reduce los riesgos de problemas cardiovasculares.

Ver detalle

**Frasco de 100  
tabletas 100%  
natural**

### COCINA SANA EN MICROONDAS



Equilibrio y variedad en la dieta - Consejos y sugerencias, Recetas, formas de Cocinar en el microondas, Conservar, Descongelar y los usos y Métodos empleados para Conseguir una cocina sana con algo tan usual y menospreciado como el microondas

**Curso Integrado  
por 11 módulos  
semanales**