

ASPECTOS GENERALES

Una de las principales funciones de los alimentos es la de actuar como combustible, que se quema dentro del cuerpo, con el fin de proporcionar la energía que se requiere para vivir. Los principales tipos de alimentos son las proteínas, los carbohidratos y las grasas y, de éstos, las grasas son el combustible más eficaz, puesto que contienen el más alto porcentaje de carbono, casi dos veces más que los otros dos. Sin embargo, el ser humano no consume alimento únicamente por sus propiedades funcionales, sino también porque son sabrosos, y las grasas desempeñan un papel importante en que los alimentos sean agradables al paladar.

Además, algunas grasas proporcionan al sistema animal ciertos elementos químicos que el cuerpo no puede producir por sí mismo, pero que son necesarios para la constitución de las células vitales. Entre estos están los "ácidos grasos esenciales", incluyendo el ácido linoleico, y otros ácidos grasos no saturados. El aceite de palma contiene una buena proporción de ácido linoleico, aunque menor que los aceites líquidos.

El aceite de palma es fuente de tocoferoles, de vitamina E y tiene un contenido excepcional de carotenos, algunos de los cuales actúan como precursores de la vitamina A. A pesar de que durante la refinación se pierde una gran cantidad de carotenos, los tocoferoles siguen existiendo en el aceite para consumo humano, especialmente en los aceites de buena calidad.

Los efectos de la dieta en la salud del ser humano se han convertido en uno de los temas de investigación más importantes en los últimos 20 o 30 años. En los países en desarrollo, el problema ya no es la desnutrición, sino las diversas enfermedades específicas. La mayor parte de los estudios directos sobre los efectos de la dieta se llevan a cabo en animales experimentales y no en seres humanos. Cuando se obtienen evidencias en los seres humanos, por lo general éstas son indirectas y difíciles de interpretar. Por ejemplo: algunos de los estudios realizados recientemente con animales se refieren a los efectos del ácido erúrico (C22:1). Este es uno de los principales constituyentes del aceite de colza, un cultivo de semilla de aceite que puede darse con

éxito en los climas templados del norte. Se encontró que en varias especies de animales la dieta con un alto contenido de ácido erúrico ocasiona la formación de depósitos de grasa en el corazón y lesiones en el músculo cardíaco. Aunque no se han encontrado efectos nocivos en el hombre, incluso en países donde se ha utilizado por muchos años el aceite de colza, con su alto contenido de ácido erúrico, en otros países se está restringiendo el contenido de ácido erúrico de las grasas comestibles.

El estudio de la posible relación entre el consumo de grasas y las enfermedades coronarias ha dado lugar a un tema de implicaciones más generales.

La posición se puede resumir de la siguiente manera:

1. Las enfermedades coronarias se asocian con la formación de depósitos (arteromas) en los vasos sanguíneos que alimentan los músculos del corazón - Arteroesclerosis.
2. Los materiales que constituyen estos depósitos son, en gran medida, colesterol graso, fosfolípidos y triglicéridos.
3. Los seres humanos que tienen altos niveles de colesterol en la sangre están más propensos a las enfermedades coronarias prematuras.
4. En el hombre, el colesterol de la sangre (y otros lípidos de la misma) se puede alterar mediante el tipo y cantidad de grasas que se consuman.
5. Los experimentos realizados en diversas especies animales han producido depósitos de grasa en los vasos sanguíneos, al ingerir alimentos con altos niveles de colesterol y otras dietas especiales.

Se han llevado a cabo numerosos experimentos con seres humanos, ya sea en condiciones de hospitalización, bajo un control total, o con grupos de voluntarios que se someten a exámenes continuos y a dietas estrictas, o mediante la comparación de grupos grandes de la población de diversas zonas. Los resultados indican que el nivel de colesterol de la sangre puede aumentar si la grasa que se ingiere contiene una proporción grande de ácidos grasos saturados y disminuir si tiene una proporción grande de ácidos grasos no polisaturados (2 vínculos dobles o más). **Aún no se ha establecido claramente la relación entre el nivel de colesterol en la sangre y el arteroma. Por lo tanto, la conexión causal**

entre las grasas saturadas y las enfermedades coronarias no se ha establecido en forma definitiva.

Al estudiar grandes grupos de individuos en diversos países se obtuvieron algunas correlaciones positivas entre el consumo de grasas saturadas y las enfermedades coronarias, especialmente cuando los individuos se someten a una dieta con un alto nivel de calorías y de grasas.

En la actualidad, la opinión médica considera que se puede asociar una serie de "factores de riesgo" con el aumento de los lípidos de la sangre, la presión arterial alta, el consumo de grasas saturadas y la obesidad, que son los más importantes.

Algunos experimentos indican que los ácidos grasos saturados de cadena larga C12:0 y C14:0 tienen mayor efecto que los C16:0, mientras los C18:0 y

C18:1 (ácido oleico) tienen efecto neutro.

En varios países los comités de expertos en nutrición y medicina han hecho recomendaciones después de revisar la gran cantidad de material de estudio que se ha publicado sobre las enfermedades coronarias. Sus conclusiones principales aparecen en la Tabla siguiente. Se verá que el énfasis de los diferentes informes varia, en parte debido a la variedad de las circunstancias locales. Sin embargo, existen fundamentos comunes, especialmente en lo que se refiere a la necesidad de controlar el peso corporal y el consumo de ácidos saturados.

Estas recomendaciones han hecho que algunos gobiernos tomen medidas al respecto, como en Suecia, donde se han establecido normas de formulación de los productos, o en Estados Unidos, de reglamentación de rotulado.

RECOMENDACIONES DE LOS EXPERTOS EN MEDICINA Y NUTRICION EN ALGUNOS PAISES

	E. U. A. 1970	Suecia 1972	Australia 1974	Nueva Zelandia 1971	Reino Unido 1974
Reducir el consumo de calorías para mantener el peso corporal adecuado	X	X	X	X	X
Controlar el colesterol de la dieta	X		X	X	
Reducir el consumo de grasas	X			X	X
Controlar los ácidos saturados	X	X	X		X
Controlar los ácidos no saturados	X		X		
Aumentar el ejercicio	X			X	
Aumentar los nutrientes esenciales		X			
Evitar el cigarrillo				X	
Reducir el azúcar					X
El consumo de agua más suave puede favorecer las enfermedades coronarias					X

DISCUSION

En lo que se refiere a la composición de los ácidos grasos, el aceite de palma ocupa una posición intermedia entre las grasas naturales. El contenido de ácidos saturados (alrededor del 2%, especialmente de ácido palmítico) es más bajo que el del aceite de palmiste (80%), el de coco (90%) y el de la grasa de res (65%), pero bastante mayor que el de los aceites vegetales líquidos.

Es poco probable que al utilizar el aceite de palma en margarinas y grasas o como ingrediente de los alimentos éste se vea afectado por causa del contenido de ácidos saturados. De hecho, muchos de los usos comestibles requieren la presencia de grasas con un alto contenido de glicéridos saturados para poder obtener una buena consistencia. Cuando se formula un producto alimenticio que contenga una alta proporción de ácidos no polisaturados específicos, es necesario emplear aceites tales como de soya o de girasol y, por lo tanto, se limita el uso de ingredientes más saturados, que incluyen el aceite de palma. En la actualidad no está muy claro hasta qué punto pueden desarrollarse y comercializarse los productos que tengan una imagen de ácidos no

polisaturados, pero un cambio en esta dirección podría afectar el uso del aceite de palma.

En relación con otras propiedades nutritivas, el aceite de palma tiene valores positivos en cuanto al contenido de vitaminas, de ácido linoleico (9-10%) y a la ausencia de ácidos de cadena larga (hasta el punto en que pueden ser nocivos). Una de las posibilidades para el futuro sería que con otros cruces se pudiera obtener una palma que produjera aceite que tuviera un mayor contenido de ácido linoleico.

CONCLUSION

El futuro del aceite de palma de buena calidad para fines comestibles está asegurado. La alta producción y los progresos de la tecnología deberían contribuir a mantener una posición altamente competitiva.

No tiene propiedades únicas. Otras grasas, procesadas en forma adecuada, pueden aplicarse a los usos anteriormente descritos. El aumento del uso del aceite de palma como comestible se debe principalmente a que su precio es ventajoso en relación con otras grasas y a su reputación de buena calidad.

RESUMEN DE LAS PROPIEDADES DEL ACEITE DE PALMA EN LOS ALIMENTOS

Ventajas

- Buen sabor y estabilidad del mismo.
- Estabilidad contra el oxígeno.
- Punto de fusión adecuado para uso comestible.
- Carece de problemas nutricionales significativos.
- Se fracciona con facilidad para producir elementos con propiedades específicas útiles.
- Presenta la mayor producción por hectárea de todos los cultivos de oleaginosas.
- El "aceite vegetal" tiene un status más alto dentro de los consumidores que el "animal" o el "marino".

Desventajas

- El aceite crudo tiene un alto contenido de ácidos grasos libres y por lo tanto presenta grandes pérdidas durante el proceso de refinación.
- El aceite crudo tiene un color fuerte —requiere procesamiento especial.
- Algunos aceites crudos no se pueden blanquear.
- Se cristaliza lentamente, lo cual ocasiona dificultades en la fabricación de margarina.
- Presenta problemas técnicos al mezclarlo con manteca.
- Presenta un bajo contenido de ácidos grasos no polisaturados.