

Efectos nutricionales del aceite de palma*

HECHO 1:

La historia del aceite de palma como aceite comestible es larga y data de más de 5.000 años atrás.

HECHO 2:

Al igual que otras grasas y aceites comestibles comunes, el aceite de palma se absorbe fácilmente y se digiere y utiliza en el organismo, lo cual contribuye a un crecimiento saludable.

HECHO 3:

Hoy en día, el aceite de palma se consume a nivel mundial como aceite de cocina y en forma de margarina y grasa para hornear. Además, se incorpora a las mezclas de grasas en una amplia variedad de productos comestibles.

HECHO 4:

Contiene ácidos grasos saturados e insaturados, en igual proporción, con aproximadamente un 40% de ácido oleico (monoinsaturado), un 10% de ácido linoleico (polinsaturado), un 44% de ácido palmítico (saturado) y un 5% de ácido esteárico (saturado) 3,4

HECHO 5:

Su composición de ácidos grasos es similar a la de la leche humana. 18

HECHO 6:

Aunque existe la tendencia a clasificar el aceite de palma dentro de la misma categoría del de palmiste y coco, el primero debe diferenciarse de los últimos, debido al bajo nivel de saturación y a que carece de ácidos grasos de cadena corta, los cuales aumentan el colesterol, como el cáprico, láurico y mirístico. 4

HECHO 7:

Los resultados preliminares de estudios alimentarios recientes conducidos en Asia —Malasia y Pakis

tán— han demostrado que la dieta a base de aceite de palma no aumenta el colesterol sanguíneo sino que de hecho reduce el nivel del mismo en la sangre. Así mismo, reduce el nivel de las lipoproteínas de baja densidad, a diferencia de las dietas a base de aceite de coco, mantequilla, ghee vegetal o aceite hidrogenado de algodón. 12

HECHO 8:

Varios estudios alimentarios, en los cuales se utilizaron diversas fórmulas dietarias, conducidos en los Estados Unidos, aunque no específicamente diseñados para estudiar el aceite de palma, revelan que la dieta a base de aceite de palma reduce el colesterol plasmático, a diferencia de los períodos iniciales, durante los cuales los sujetos de los estudios consumían la dieta occidental habitual. 14,15

HECHO 9:

A diferencia del sebo, la manteca de cerdo, las grasas lácteas, y los aceites de coco y palmiste, la dieta a base de aceite de palma reduce el nivel de colesterol sanguíneo y de las lipoproteínas de baja densidad en animales experimentales. 7,9,10

HECHO 10:

La dieta a base de aceite de palma en los hamsters (los cuales se consideran un buen modelo para el estudio del metabolismo de las lipoproteínas) conduce a la síntesis de una gran cantidad de lipoproteínas de alta densidad, las cuales protegen el organismo contra el colesterol, y a una mayor producción de receptores hepáticos de las lipoproteínas de baja densidad (que son la clave para la remoción del colesterol nocivo de las lipoproteínas de baja densidad). Se estudiaron varias grasas, incluyendo la mezcla típica norteamericana. 11

HECHO 11:

El aceite de palma, como se utiliza en Estados Unidos, es una fuente rica en Vitamina E —predominan con ella los tocoferoles y tocotrienoles.

Los siguientes efectos benéficos de los tocoferoles y tocotrienoles se han demostrado en los animales:

* Declaración dada a la prensa por el señor Y Bhg Datuk Prof Augustine S.H. Ong el 6 de marzo de 1989 en Washington, D.C.
Fuente: Oil Palm Developments 10.

- Los tocotrienoles reducen la producción de colesterol en el hígado. 19
- Los tocotrienoles reducen el nivel de colesterol sérico y de las lipoproteínas de baja densidad. 19
- Los tocoferoles y tocotrienoles desagregan las plaquetas sanguíneas y por lo tanto reducen la tendencia a la trombosis. 20
- Los tocoferoles y tocotrienoles promueven la producción de prostaciclina, la cual conduce a un estado de vasodilatación anti-trombótica. 21
- Los tocoferoles y tocotrienoles protegen el organismo contra algunos tipos de cáncer inducidos en forma experimental. 22,27
- Los tocoferoles (y tocotrienoles) optimizan el mecanismo de defensa del cuerpo contra las infecciones. 24
- Los tocoferoles y tocotrienoles son anti-oxidantes naturales. Actúan como reductores de los radicales del factor libre de oxígeno, los cuales se hipotetizan para desempeñar un papel importante en el envejecimiento celular, la arteroesclerosis y el cáncer. 25,28

HECHO 12:

Los animales alimentados con dietas a base de aceite de palma han demostrado que se reduce la tendencia a la coagulación de la sangre. 6 Este efecto antitrombótico benéfico puede estar relacionado con la capacidad de promover el desplazamiento favorable de dos hormonas locales, la prostaciclina y el tromboxano. 5,9

HECHO 13:

Las dietas a base de aceite de palma, a diferencia de las dietas que contienen grasas animales o aceites vegetales de maíz o soya, proporcionan un efecto de protección contra el desarrollo y la incidencia del cáncer mamario inducido químicamente en modelos animales. 16,17

HECHO 14:

El aceite de palma sin refinar es la fuente más rica de beta carotenos, los cuales se consideran agentes anti-cancerígenos muy prometedores. 29 El aceite de palma sin refinar se utiliza en la actualidad en varios países.

HECHO 15:

El aceite de palma, al igual que otros aceites vegetales, no contiene colesterol. 4

HECHO 16:

El aceite de palma no contiene trans-ácidos grasos ni los raros ácidos grasos cis que se encuentran en las grasas hidrogenadas. Existen pruebas de que los trans-ácidos grasos (aunque sean insaturados) pueden actuar como ácidos grasos saturados. 30,31

BIBLIOGRAFIA

1. MacFarlane. N. Swetman, A.A. and Coursey, D.G. (1984) Comparison of traditional and industrial palm oil Secretariat and Observers Papers. Appendix 4. Report No. 4. In: *Proceedings of Second African Palm Oil Processing Workshop*. Nigeria. 5-9 December 1983. FAO, Rome, 1984.
2. Calloway, D.H. and Kurtz, G.W. (1956) The absorbability of natural and modified fats. *Food Research* 21: 621-629.
3. Pantzaris, T.P. (1987) Pocket Book of Palm Oil Uses, PORIM 1988.
4. Agriculture Handbook No. 8-4. Composition of foods. United States Department of Agriculture. Science and Education ministration. Washington. D.E. 1979.
5. Hornstra. G. (1988) Dietary lipids and cardiovascular disease: Effects of palm oil. *Oleagineux* 43: 75-81.
6. Rand, M.L., Hennissen. A.A.H.M. and Hornstra, G. (1988). Effects of dietary palm oil on arterial thrombosis, platelet responses and platelete membrane fluidity in rats. *Lipids* 23: 1019-1023.
7. Sugano, M. (1987) One counterargument to the theory that tropical oils are harmful. *Lipids* (Japanese) 40: 48-51.
8. Abyerwardena. M.Y., McLennon, P.L., and Charnock, J.S. (In press) Increase in myocardial PG1/TXA balance following long-term palm oil feeding in the rat. *J. Molec. Cell. Cardiol.*
9. Lee, J.H., Taguchi, S., Ikeda. I., and Sugano. M. (1988). The P/S ratio of dietary fats and lipid metabolism in rats: gamma-linolenic acid as a source of PUFA. *Agric. Bio. Chem.* 52: 3137-3142.
10. Kris-Etherton, P.M., Ho. C.Y. and Fosmire, M.A. (1984). Effect of dietary fat saturation on plasma and hepatic lipoprotein in the rat. *Nutr.* 144: 1675-1682.
11. Hayes. K.C., Lindsey, S., Pronczuk. A. and Dobbs. S. (1988) Dietary 18: 1/18:2 ratio correlates highly with hepatic FC and mRNAs for apo A1, apo E, and the LDL receptor. *Circulation* 78 (suppl 11): 96.
12. Lim, J.B., Ng. T.K.W., Hassan, K., Lye, M.S. and Ishak. R. (1988) Hypocholesterolemic effects of a palm oil diet on human volunteers. Presented at the National Conference on Oil Palm/Palm Oil, 11-15 October 1988. Kuala Lumpur, Malaysia.
13. Khan. S.A., Chughtai, A.B., Khalid, L. and Jafry, S.A. (1988). Comparative physiological evaluation of palm oil and hydrogenated vegetable oils in Pakistan. Presented at the National Conference on Oil Palm/Palm Oil, 11-15 October 1988. Kuala Lumpur, Malaysia.
14. Mattson, F.H. and Grundy, S.M. (1985). Comparison of effects of dietary saturated, monounsaturated, and polyunsaturated fatty acids on plasma lipids and lipoproteins in man. *J. Lipid Res.* 24: 194-202.

15. Nonanonme, A. and Grundy, S.M. (1988). Effect of dietary stearic acid on plasma cholesterol and lipoprotein levels. *N. Engl. J. Med.* 318: 1244-1248.
16. Sylvester, P.W., et al (1986). Comparative effects of different animal and vegetable fats fed before and during carcinogen administration on mammary tumorigenesis in rats. *Cancer Res.* 46: 757-762.
17. Sundram, K., Khor H.T. and Ong, A.S.H. (In press). Effect of dietary palm oils on mammary carcinogenesis in female rats induced by 7, 12-dimethylbenz (a) anthracene. *Canter Res.*
18. Patton, S., and Jensen, R.G. (1975). Lipid metabolism and membrane functions of the mammary gland. *Prog. Chem. Fats Other Lipids.* 14: 167-277.
19. Qureshi, A.A., Burger, W.C., Peterson, D.M. and Elson, C.E. (1986). The structure of an inhibitor of cholesterol biosynthesis isolated from barley. *J. Biol. Chem.* 261: 10544-10550.
20. Steiner, M. and Anastasi, J. (1975) Vitamin E. and platelet aggregation. *J. Clin. Invest.* 57: 732-737.
21. Chan, A.C. and Leith, M.K. (1981). Decreased prostacyclin synthesis in vitamin E deficient rabbit aorta. *Am. J. Clin. Nutr.* 34: 2341-2347.
22. Kato, A., Yamoka, M. Tanaka, A., Komiyama, K. and Umezawa, I. (1985). Physiological effect of tocotrienol. *Yukagu* (J. Japan. Oil Chem. Soc.) 34: 375-376.
23. Tengerdy, R.P. Effect of vitamin E on immune response. In *Vitamin E, A Comprehensive Treatise*. ed. by L.J. Machlin. Marcel Dekker, Inc., New York 1980. pp. 495-512.
24. Corwin, L.M. and Gordon, L.M. (1982) Vitamin E and immune regulation. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* pp. 437-451.
25. Walton, J.R. and Packer, L. Free radical damage and protection: Relationship to cellular aging and cancer. In: *Vitamin E. A Comprehensive Treatise*, ed. by L.J. Machlin, Marcel Dekker, Inc., New York 1980, pp. 495-512.
26. Hirai, S., Okamoto, K. and Morimatsu, M. Lipid peroxide in the aging process. In: *Lipid Peroxides in Biology and Medicine* ed. by K. Yagi, Academic Press. New York 1982, pp. 305-314.
27. Cross, E.E., (1987) Oxygen radicals and human disease. *Ann. Intern. Med.* 107: 526-545.
28. Chisolm, G.M. and Morel, D.W. (1988). Lipoprotein oxidation and cytotoxicity: effect of probucol on streptozotocin-treated rats. *Am. J. Cardiol.* 62: 20B-26B.
29. Temple, W.J. and Basu, T.K. (1988). Does beta-carotene prevent cancer? A critical appraisal. *Nutr. Res.* 8: 685-701.
30. Life Sciences Research Office. The Health Aspects of Trans-Fatty Acids. Federation of American Societies for Experimental Biology. Bethesda, MD 1985.
31. Report of the Ad Hoc Committee on the Composition of Special Margarine. Ministry of Supply and Services. Ottawa, Canada 1980.

DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL

CASA DEL PALMERO

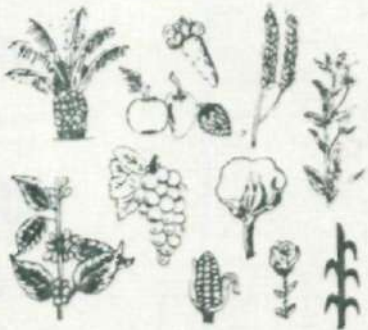
REPUESTOS - INDUSTRIALES
CORREAS INDUSTRIALES
BANDAS, RODAMIENTOS, PIÑONES
POLEAS, CADENAS
MALLAS DE TODO TIPO
HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS

Tuberías y accesorios para vapor
 Motores - Motores reductores y Moto variadores
 Montajes y Asesoramiento sector Agroindustrial

CRA. 34 No. 24-72 SAN BENITO
TEL.: 33284 - 24189
VILLAVICENCIO

Ingeniero: Edgar Tapias

**Aumente los rendimientos
y mejore la calidad
de sus cultivos...**



BORATOS FERTILIZANTES 48, 68 Y SOLUBOR
 Marcas Registradas
 48% - 68% y 66% B₂O₃ Garantizados

UNITED STATES BORAX & CHEMICAL CORP.
U.S. BORAX. Confiabilidad absoluta en boratos
 protege sus cultivos y su inversión

Garantía de Calidad y Concentración
 para dosis exactas y uniformes.

Representantes Exclusivos

SAMTEC Samudio & Asociados Ltda.
 Representaciones Técnicas desde 1950

Cra. 14 No. 87-45 Of. 202 Apdo. Aéreo 89509
 Tels: 2182908 - 2182176 Bogotá, D.E.