



Programa de Salud y Nutrición Humana de Cenipalma

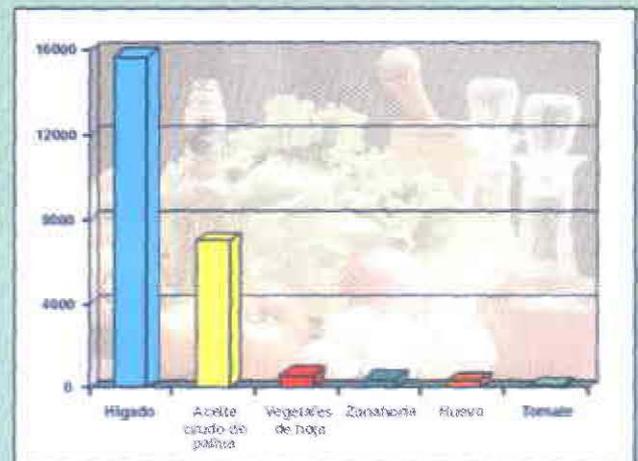
Aceite Rojo de Palma , adición saludable a la dieta*

En países en desarrollo el Aceite Rojo de Palma ha sido utilizado con éxito para elevar los niveles de la vitamina A en mujeres lactantes

Gracias a un proceso modificado de refinación del aceite crudo de palma, cerca del 80% de sus carotenos y vitamina E son retenidos en el aceite rojo de palma (ARP). El color rojo característico del ARP se debe a los carotenos que contiene, cerca de 545 ppm, de los cuales el 90% corresponde a las provitaminas α y β carotenos. Del ARP pueden obtenerse fracciones con diferentes propiedades físicas y químicas, facilitando su uso en un amplio rango de aplicaciones alimenticias. Sin embargo, las amas de casa de Malasia están más familiarizadas con la oleína de palma comercial, una de las fracciones del ARP.

Como fuente dietaria de carotenos, el ARP es superior a las zanahorias y a los tomates con un contenido cercano a los 7000 mg/100 g. Esto significa que 5 g (menos de 1 cucharada) de ARP y el doble de esta cantidad (11 g) son suficientes para cubrir la ingesta diaria recomendada de vitamina A para niños y adultos respectivamente. No debe existir preocupación por el exceso de carotenos consumidos ya que el organismo regula su bioconversión a vitamina A. Las pérdidas de carotenos por cocción son solo de 12-30%, lo cual es atribuido al alto contenido de vitamina E en el ARP, 800 ppm, 70% de la cual son tocotrienoles y 30% tocoferoles. Estas dos formas de vitamina E son poderosos antioxidantes que confieren estabilidad oxidativa al ARP y ayudan a mantener los carotenos y otros parámetros de calidad del aceite hasta por 9 meses almacenado a 30°C. Otros componentes menores presentes en el

ARP, los cuales tienen potenciales beneficios para la salud, son las ubiquinonas (especialmente la ubiquinona-10 o Coenzima Q10) y los fitosteroles. La ubiquinona-10 ha sido reportada como estimulante del sistema inmune y reductor de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. La forma quinol del compuesto es también un poderoso antioxidante en los sistemas biológicos.



Aporte de carotenos y vitamina A en 100 g de alimento

El ARP es un aceite muy versátil para aplicaciones alimenticias y se puede afirmar que sus carotenos son biodisponibles. Efectivamente, estudios realizados en India con ARP han encontrado que los carotenos del aceite de palma son altamente biodisponibles con respecto al mantenimiento de las concentraciones plasmáticas de retinol. La razón de esta alta biodisponibilidad es obvia.

Los carotenoides liposolubles están presentes en el medio graso y de esa manera son absorbidos junto con las grasas en el organismo.

El ARP puede ser incorporado en pasabocas y panecitos los cuales son bien aceptados por los niños. Este último punto es importante ya que a la mayoría de los niños no le gustan los vegetales a pesar de la insistencia de sus padres.

La suplementación con ARP ha sido usada exitosamente en países en desarrollo para elevar los niveles de vitamina A en mujeres en periodo de lactancia, cuyos beneficios deberían pasar a los niños lactantes. Así, sería ideal usar el ARP en estrategias basadas en alimentos para prevenir deficiencia de vitamina A en países donde este desorden nutricional sigue siendo un serio problema de salud pública.

En los últimos 15 años, investigaciones científicas realizadas alrededor del mundo han mostrado que los carotenos y los tocotrienoles del aceite de palma más allá del concepto tradicional de ingesta diaria recomendada, tienen efectos benéficos sobre la salud. Por ejemplo, los tocotrienoles han mostrado un efecto reductor del colesterol sanguíneo similar al de las estatinas y se han asociado con regresión de lesiones ateroscleróticas en carótidas de pacientes con antecedentes de infarto y con supresión de la proliferación y muerte de células cancerígenas. Resultados experimentales de los efectos terapéuticos potenciales de los tocotrienoles, particularmente cuando se usan junto con medicamentos empleados en casos de cáncer como tamoxifen y ciertos flavonoides, han mostrado ser alentadores en casos de cáncer de seno.

Mientras tanto, los carotenos del aceite de palma también han recibido un justo recono-

cimiento. En Estados Unidos, Barrie Tan del Instituto de Tecnología de Massachussets ha reportado que los carotenos inhiben el desarrollo de cáncer linfático y de piel en

ratones de manera dependiente de la dosis. En Canadá, investigadores de la Universidad de Western Ontario encontraron que el ARP fortificado con 1000 ppm de carotenos inhibió la proliferación y crecimiento de células humanas de cáncer de seno en ratones. En Japón, Murakoshi de la Universidad Prefectural de Kyoto reportó que los α -carotenos del aceite de palma tienen potentes propiedades anticancerígenas en



ratones. En el área cardiovascular, David Kritchevsky, del Instituto Wistar de Filadelfia, reportó que el ARP reduce la severidad de la aterosclerosis inducida por colesterol en conejos, comparado con oleína de palma libre de carotenos. Parece que el efecto benéfico observado fue atribuido a los carotenos del ARP.

Ahora se sabe que el aceite de palma no se comporta como una grasa saturada, principalmente debido a la estructura de sus triglicéridos mayoritarios. La cantidad de ácido palmítico en la posición 2 de la estructura del triglicérido (TG) influye en su aterogenicidad. El aceite de palma contiene cerca de 40% de ácido palmítico, pero sólo el 3% está en la posición 2. Cuando el aceite de palma es interesterificado, el proceso aleatorio causa que todos los ácidos grasos se distribuyan en un tercio de su concentración en cada posición de la molécula del TG. El aceite obtenido durante este proceso es más aterogénico que el aceite de palma natural, destacando el efecto de la estructura del TG en su respuesta colesterolémica. El aceite de palma rojo se perfila como una adición saludable a la dieta. ☸

*Traducción del artículo "Red Palm Oil - healthful addition to human diet", publicado en Nutrition Brief del MPOPC Vol. 2 diciembre de 2000. Pág. 1

La Organización Mundial de la Salud recomendó reducir los niveles de Ácidos Grasos Trans*

Los aceites comestibles poliinsaturados son inestables y pueden deteriorarse fácilmente como resultado de su reacción con el oxígeno atmosférico y la humedad. Estos aceites son usualmente estabilizados con la adición de antioxidantes permitidos o por hidrogenación parcial. En muchas aplicaciones alimenticias, los aceites poliinsaturados son frecuentemente hidrogenados a altas temperaturas en presencia de metales para alcanzar las características requeridas de grasa sólida. Durante el proceso de hidrogenación, el contenido de los ácidos grasos esenciales linoléico y α linolénico es sustancialmente reducido, mientras que los Ácidos Grasos Trans se forman, incluyendo especialmente isómeros del ácido eláidico.

El contenido de Ácidos Grasos Trans en alimentos preparados con grasas hidrogenadas puede ser muy variable, desde muy bajos porcentajes hasta una tercera parte o más de la grasa total aportada. Durante la última década, los Ácidos Grasos Trans han escalado lentamente en la lista de los ácidos grasos famosos por aumentar el riesgo de ataque cardíaco. Los Ácidos Grasos Trans son relativamente más aterogénicos que los Ácidos Grasos Saturados C12-16. Si existe alguna duda, vale la pena revisar las estadísticas. Por ejemplo, un reporte del Nurses' Health Study estima que el reemplazo de carbohidratos en la dieta por 2% de energía proveniente de Ácidos Grasos Trans puede aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular hasta en un 93%, comparado con el incremento del 19% del riesgo cuando se reemplazan por 5% de energía a partir de Ácidos Grasos Saturados.

En general, los Ácidos Grasos Trans aumentan los niveles sanguíneos de colesterol total (CT) y colesterol LDL (LDLC) tanto, sino más, que los Ácidos Grasos Saturados C12-16. Sin embargo, a diferencia de los Ácidos Grasos

Saturados, los Ácidos Grasos Trans también aumentan la Lp(a), otro temido factor de riesgo, y reducen el colesterol protector HDL aumentando la relación LDL/HDL. Esto significa que el efecto de los Ácidos Grasos Trans es peor que el causado por los Ácidos Grasos Saturados.



El efecto adverso que causa en la salud el consumo de Ácidos Grasos Trans es reconocida ahora por la Comisión del Codex Alimentarius, la cual ha establecido una serie de condiciones para la declaración de nutrientes que determina la necesidad de incluir los Ácidos Grasos Trans como parte del aporte total de Ácidos Grasos Saturados, donde resulte aplicable.

En una reciente declaración, el Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos del Reino Unido apoya la recomendación de la OMS para que los fabricantes de alimentos reduzcan los niveles de Ácidos Grasos Trans generados durante la hidrogenación y menciona el progreso que la industria de alimentos ha tenido en ese sentido.

*Versión tomada del artículo "Trans FAs worse than C12-16 SFAs", publicado en Nutrition Brief del MPOPC Vol. 2 diciembre de 2000. Pág. 4

CENIPALMA

Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite

Director Ejecutivo:
Dr. Pedro León Gómez Cuervo

Coordinadora Programa de Salud y Nutrición Humana:
M.D. Olga Lucía Mora OB

Envíe sus comentarios acerca de Noti-Salud a:
Programa de Salud y Nutrición Humana de Cenipalma
Calle 21 No. 420 - 87

Tel. (91) 268 9670. Fax: (91) 388 1152
A.A. 252171, Bogotá, D.C. Colombia.
E-mail: cenipalm2@sabte.net.co