

EFFECTO DEL CONSUMO DE ACEITE DE MANÍ ALTO OLEICO SOBRE LOS NIVELES DE COLESTEROL, LDL, HDL Y TRIGLICÉRIDOS PLASMÁTICOS ANALIZADOS EN RATONES ALBINO SWISS

Ryan, L.¹; Olmedo, RH.²; Stutz, G.¹; Nepote, V.²; Mestrallet, MG.²; Grosso, NR.²

1- Escuela de Nutrición (FCM- UNC). 2- Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC) – IMBIV-CONICET
nrgrosso@agro.unc.edu.ar

Introducción

Las enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de muerte en la República Argentina, correspondiéndole un 32,6% del total y ocupando el cuarto lugar en América. El alto consumo de ácidos grasos saturados y trans, provenientes de los alimentos consumidos, es el principal responsable de la hipercolesterolemia que a su vez produce el aumento de la morbimortalidad cardiovascular de origen isquémico.

Se observa que todos los ácidos grasos saturados, a excepción del ácido esteárico (18:0), promueven en mayor o menor medida un aumento del colesterol total y del colesterol LDL y en menor proporción del colesterol HDL.

El reemplazo de ácidos grasos saturados por insaturados (cis) produce una favorable disminución del colesterol LDL y la relación colesterol total/colesterol HDL, considerados importantes predictores de enfermedad coronaria. Así como el consumo de ácidos grasos saturados y trans aumenta la colesterolemia, los ácidos grasos insaturados producen el efecto contrario y deberán ser la opción racional a la hora de promover cambios alimentarios en la población.

Tanto el ácido graso oleico, principal ácido graso de la familia $\Omega 9$, como el linoleico tienen un efecto benéfico sobre los niveles plasmáticos de las distintas fracciones de colesterol. El ácido oleico, que se encuentra de manera abundante en el aceite de oliva, promueve la disminución del colesterol LDL, considerado “malo” mejorando así la relación HDL/LDL.

Los ácidos grasos predominantes en el maní normal (no alto oleico) corresponden a ácidos grasos insaturados como el oleico (45-50%) y linoleico (30-35%). Este último es considerado beneficioso desde el punto de vista nutricional por ser un ácido graso esencial, pero de baja estabilidad y sensible al deterioro oxidativo desarrollando sabores y aromas rancios en los alimentos que lo poseen. En los últimos años se ha incrementado la producción de líneas de maní denominadas “alto oleico” promovida por la mayor estabilidad que le aporta a los productos derivados de maní que se preparan con este tipo de grano. Su composición presenta entre 75-80% de ácido oleico y 2-5% de linoleico.

El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto del aceite de maní alto oleico sobre los niveles de colesterol, colesterol-HDL (“bueno”), colesterol-LDL (“malo”) y triglicéridos sanguíneos en ratones Albino swiss en comparación con otros aceites vegetales.

Materiales y Métodos

Se utilizaron granos de maní, tipo Runner, cultivar “Granoleico” tamaño 38/42, cosecha 2007. El material de estudio fue provisto por El Criadero del Carmen, General Cabrera, Córdoba. Los granos de maní fueron prensados en frío para obtener un aceite de maní crudo de alta calidad. Además se utilizó aceite de oliva extravirgen y aceite de girasol refinado. La composición de ácidos grasos se determinó por cromatografía gaseosa. Los aceites vegetales fueron agregados para reemplazar la materia grasa del alimento de los ratones Albino swiss. El experimento consistió en 4 grupos de ratones que fueron alimentados con dietas que contenían los diferentes aceites vegetales durante 126 días. Los ratones fueron sacrificados a los 77 y 126 días posterior al destete para obtener la sangre, la cual fue sometida a análisis bioquímicos de lípidos del suero sanguíneo: Colesterol total, colesterol asociado a LDL, colesterol asociado a HDL y triglicéridos.

Análisis estadístico: Se realizó análisis de varianza y test LSD Fisher para separación de medias.

Resultados y Discusión

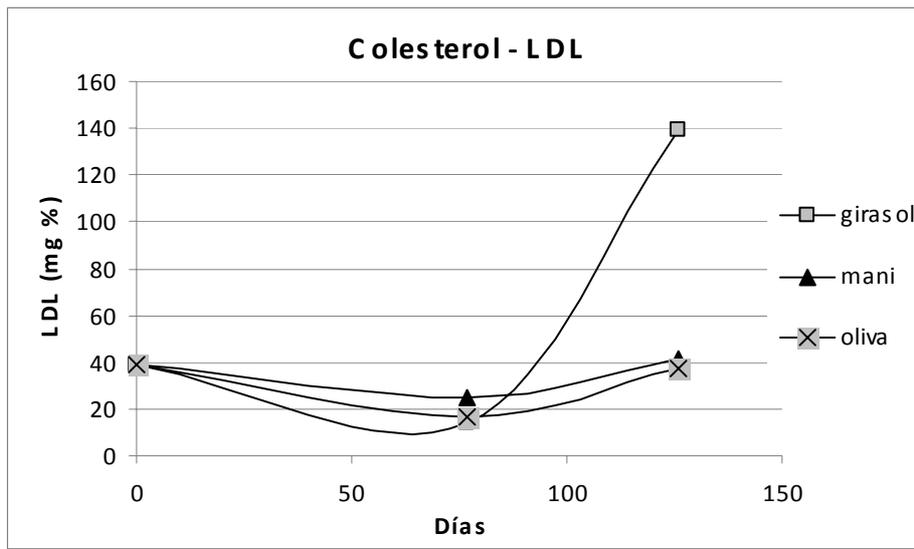
Los aceites de oliva se caracterizan por presentar elevadas concentraciones de ácido oleico (grasa monosaturada) y relativamente baja concentración de ácido linolénico (grasa poliinsaturada) siendo por esta razón recomendados en dietas de pacientes con problemas de colesterol total elevado y especialmente cuando el colesterol asociado a LDL (“malo”) es también elevado. El aceite de oliva estudiado presentó 64,2% ac oleico y 15,0% de ac linolénico. Es de destacar, que un aceite de maní alto oleico es aún más rico en ac oleico que un aceite de oliva. El aceite de maní del cultivar Granoleico mostró 78,3% ac oleico y 4,6% ac linoeico. Mientras que un aceite de girasol es rico en ácido linoleico con menores proporciones de ácido oleico, lo cual lo hace altamente susceptible a procesos de deterioro oxidativo. En el aceite de girasol estudiado se detectó 25,4% ac oleico y 62,5% ac linoleico.

Los resultados de los valores de lípidos plasmáticos medido en ratones Albino swiss, evidenció que no hubo diferencia entre los tratamientos. El colesterol total a los 126 días fue menor en la dieta con aceite de girasol, seguida por la de aceite de oliva y aceite de maní alto oleico. Esto es coincidente, con el concepto que las grasas más poliinsaturadas son las que mayor favorecen a disminuir este parámetro.

En relación a los niveles de colesterol “bueno”, el asociado a lipoproteínas HDL, se observó que no hubo diferencias significativas entre las dietas durante los 126 días después del destete. Sin embargo los niveles de colesterol “malo”, el asociado a lipoproteínas de baja densidad, fue mayor en el aceite de girasol seguido por el aceite de oliva mostrando los menores valores el aceite de maní alto oleico (Figura 1). Estos resultados evidencian que el aceite de maní alto oleico favorece notablemente a mejorar la relación HDL/LDL.

Se concluye que el consumo de aceite de maní alto oleico es beneficioso para la salud humana ya que al tratarse de aceite vegetal insaturado contribuye al descenso el colesterol total en relación a grasas saturadas y principalmente por presentar elevadas proporciones de grasas monosaturadas, el ácido oleico, disminuye significativamente y en mayor proporción que el aceite de oliva el colesterol-LDL

(A)



(B)

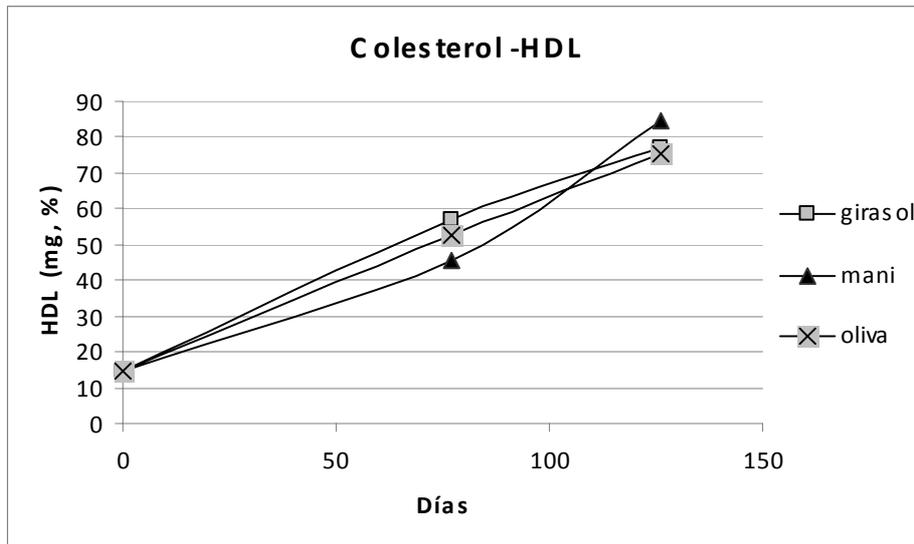


Figura 1. Niveles de colesterol plasmático asociado a LDL (A) y a HDL (B) en ratones Albino swiss alimentados con dietas cuyos lípidos fueron reemplazados por aceites de oliva, maní alto oleico y girasol.