

El ácido linoleico conjugado (CLA) podría actuar como agente anti obesidad en humanos

Lic. Marianela Stasi – Lic. Paula Cabrera

El ácido linoleico conjugado (CLA) es un ácido graso trans actualmente incorporado en productos comerciales. Se le han atribuido efectos sobre la pérdida de peso, los cuales aún se encuentran en fase de investigación.

Los ácidos grasos en la dieta humana

Los ácidos grasos son componentes importantes de la dieta, cumplen múltiples funciones y algunos de ellos, al no poder ser sintetizados por el organismo, deben ser incorporados a través de la alimentación como son el ácido linoleico y linolénico.

La isomería geométrica de los ácidos grasos es importante en términos nutricionales. Si bien la gran mayoría de los ácidos grasos que se encuentran naturalmente poseen isomería *cis*, nuestra dieta habitual incorpora una pequeña cantidad de ácidos grasos con isomería *trans*.

A los ácidos grasos trans se le atribuyen efectos dañinos sobre la salud por lo cual se recomienda que su ingesta sea menor a 1% del valor calórico total.

Los ácidos grasos trans

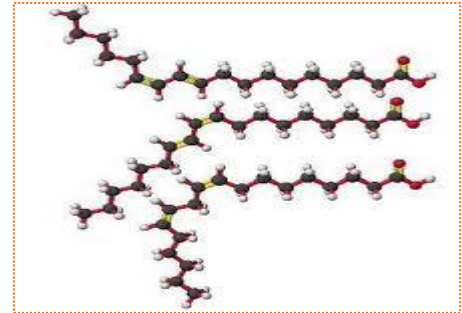
Estos ácidos mayormente se originan en los procesos industriales a los cuales se someten las grasas y los aceites para ser adaptados a nuestro consumo.

La hidrogenación industrial, que permite la obtención de margarinas de mesa, y la desodorización de los aceites (refinación física del aceite para obtener un producto con sabor y olor aceptables), son las dos fuentes de origen industrial más importantes.

Sin embargo, este efecto dañino de los ácidos grasos *trans* deberá ser revisado, ya que algunos de sus isómeros podrían tener efectos beneficiosos para la salud humana. Este es el caso del CLA con isomería *trans*.

El ácido linoleico y el CLA

➔ *El CLA* es una familia de ácidos grasos poliinsaturados definida por un conjunto de isómeros del ácido linoleico. Reciben este nombre por tener dos dobles enlaces conjugados luego de un enlace simple.



➔ *El ácido linoleico* es un ácido graso esencial de la serie omega-6. La mayoría de los aceites vegetales aportan cantidades significativas de ácido linoleico, con algunas excepciones como el aceite de palma y el de coco. También se encuentra presente en la grasa animal.

En cuanto al CLA, se encuentra en pequeñas proporciones en los aceites vegetales, pero su concentración es particularmente alta en las carnes (principalmente vaca y cordero), en los lácteos (leche y queso) y en los productos comerciales.

Estudios relacionados al impacto nutricional en humanos del CLA

Múltiples estudios en animales han demostrado que la utilización de CLA mejora la composición corporal (disminución de masa grasa e incremento de la masa magra) y contribuye a la disminución del peso. A partir de estos resultados, se han desarrollado investigaciones que evaluaron estos efectos en humanos:

❖ *Effect of two conjugated linoleic acid isomers on boy fat mass in overweight humans (Malpuech-Brugere et al, 2004)*

Se realizó un estudio doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo, cuyo objetivo fue evaluar el efecto sobre la composición corporal de dos isómeros del CLA, administrados en diferentes dosis.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos, de mediana edad, con sobrepeso (n=81) que consumieron diariamente, durante 6-18 semanas, un producto lácteo bebible que contenía diferentes dosis de aceite de girasol alto oleico.

Los voluntarios fueron aleatorizados en seis grupos:

- Grupo 1 : 3 g diarios de aceite de girasol alto oleico
- Grupo 2 : 1.5 g de cis-9, trans-11 (c9t11) CLA,
- Grupo 3 : 3 g de cis-9, trans-11 (c9t11) CLA,
- Grupo 4 : 1.5 g de trans-10, cis-12 (t10c12) CLA,
- Grupo 5: 3 g de trans-10, cis-12 (t10c12) CLA, administrado como triglicéridos.
- Grupo 6: Placebo.

No se observaron efectos estadísticamente significativos sobre la composición corporal con la administración de hasta 3 g de CLA.

❖ *Conjugated linoleic acid supplementation for one year reduces body fat mass in healthy overweight humans (Gaulhier et al, 2004)*

Se realizó un estudio doble ciego, controlado con placebo, cuyo objetivo fue demostrar si al cabo de un año el CLA tenía los mismos efectos sobre la composición corporal, que los obtenidos en estudios hechos en animales.

Se incluyeron 180 pacientes de ambos sexos, con sobrepeso (IMC: 25-29,9 kg/m²) que fueron asignados aleatoriamente a algunos de los siguiente grupos:

- 1- ácidos grasos libres-CLA
- 2- triglicéridos- CLA
- 3- placebo (aceite de oliva).

Se observó que los grupos que recibieron suplementación con CLA presentaron una mayor disminución de la masa grasa con respecto al placebo, mientras que la masa magra fue mayor en el grupo tratado con ácido grasos libres-CLA.

Este trabajo concluye que la suplementación a largo plazo con CLA reduce la masa grasa corporal en adultos sanos con sobrepeso

❖ Efficacy of conjugated linoleic acid for reducing fat mass: a meta analysis in humans (Whigham et al, 2007)

Whigham et al realizaron un meta-análisis de ensayos randomizados que evaluaron la composición corporal (mediante el uso de una técnica validada) en pacientes que recibieron suplementación con CLA.

18 estudios cumplían con estos criterios, de los cuales 3 utilizaron un solo isómero del CLA (*trans 10 - cis 12*), y los restantes utilizaron una mezcla de isómeros (*cis 9 - trans 11; trans 10 - cis 12*).

En este meta-análisis, se excluyeron los estudios en los cuales se utilizaron una mezcla de isómeros, ya que no se observaron efectos significativos con respecto a la composición corporal tanto en hombres como en animales.

En los que utilizaron un solo isómero del CLA (el mismo que se usó en estudios en animales), se observó que la pérdida de masa grasa fue significativa en quienes habían sido suplementados. Sin embargo, estos efectos no podrían generalizarse ya que son pocos los estudios evaluados.

Conclusiones

Son necesarios más estudios que evalúen la suplementación de CLA y sus efectos sobre el descenso de peso y la composición corporal, ya que según lo observado en los trabajos mencionados sus efectos difieren según el tiempo de suplementación y los isómeros utilizados.

Por otra parte, también deberían realizarse investigaciones que evalúen esta suplementación junto con un plan de alimentación saludable y la realización de actividad física.



Bibliografía

- E. Jeukendrup and R. Randell. Fat burners: nutrition supplements that increase fat metabolism. *Obesity reviews* 2011; 12: 841-851
- L.D Whigham, A. C Watras, and D. A Schoeller. Efficacy of conjugated linoleic acid for reducing fat mass: a meta-analysis in humans. *Am J Clin Nutr* 2007; 85:1203-11.
- J.M Gaullier, J Halse, K Kristinsen, H Fagertun, H Vick and O Gudmundsen. Conjugated linoleic acid supplementation for one year reduces body fat mass in healthy overweight humans. *Am J Clin Nutr* 2004; 79: 1118-25
- C Malpuech-Brugere, W. P.H.G Verboeket-van de Venne, R. P Mensink, M.Arnal, B Morio, M Brandolini, A Saebo, T. S Lassel, J M Chardigny, J. L Sebedio, and B Beaufriere. Effect of two conjugated linoleic acid isomers on boy fat mass in overweight humans. *Obes Res.* 2004; 12: 591-598.