

Seguridad de la Linaza

Como muchos otros productos vegetales que incluimos en nuestra dieta, la linaza contiene algunos compuestos que influyen en la absorción de los nutrientes en el cuerpo ó cuyos beneficios para la salud se encuentran actualmente bajo estudio (444,445). Este capítulo describe el papel de estos compuestos en la nutrición humana y algunas reacciones alérgicas a la linaza.

Glucósidos Cianógenos

Los glucósidos cianógenos son un grupo de sustancias naturales que se encuentran en las plantas que liberan cianuro, un compuesto que es venenoso cuando es degradado por las enzimas ó ácidos orgánicos. Miles de plantas producen compuestos cianógenos, incluyendo varios cultivos agrónomicamente importantes como el maíz, el arroz con cáscara, la cebada, el trigo, el centeno, la caña de azúcar, el mango, el cazabe, las habas de lima, las ramas de bambú, el sorgo, la linaza, las manzanas y las frutas de hueso como los duraznos, las ciruelas, las cerezas y los chabacanos. Otras fuentes alimenticias del cianuro son la vitamina B12 (vitamina esencial para el crecimiento de las células), y los tiocianatos, los cuales se pueden encontrar de manera natural en la leche, la cerveza y los vegetales verdes (446-448). Los tiocianatos son un producto derivado de los glucósidos cianógenos y de los glucosinolatos que se encuentran en el mijo y en los vegetales crucíferos como la col, el brócoli, la coliflor, el bretón, la mostaza, el nabo, el rábano y el rábano picante (449).

El tiocianato puede actuar como goitrogen, lo cual significa que este compuesto bloquea el paso del yodo a través de la glándula tiroide. Cuando la dieta es muy alta en goitrogens, la glándula tiroide se hincha para atrapar la mayor cantidad de yodo posible, formando un bocio ó protuberancia en el cuello (450).

No existe evidencia alguna de que el consumo de linaza produzca síntomas de bocio. El bocio no es un problema de salud en donde el consumo de yodo es adecuado (451,452) y es muy raro en Norte América. (El bocio generalmente se presenta en Asia y Africa, y en un 96% de los casos se debe a una deficiencia de yodo y no al consumo excesivo de goitrogens vegetales (450)). Los disfuncionamientos del yodo como el bocio, prácticamente se han eliminado en los Estados Unidos a través de la yodonización de la sal (453). En Canadá, la sal de mesa ha sido yodonizada desde los años 30s para eliminar el bocio endémico en las regiones donde el consumo de yodo dietético era inadecuado (452). La adición de yodo a la sal de mesa es requerida en Canadá y permitida en los Estados Unidos.

Por otra parte, el consumo de productos horneados con linaza parece tener un efecto mínimo en los niveles de tiocinatos urinarios. En un estudio canadiense, los niveles de tiocinatos urinarios no fueron mayores en mujeres saludables que consumieron panques con linaza diariamente por 4 semanas (79). Este hallazgo sugiere que el riesgo de bocio no se incrementó.

Las personas que padecen problemas relacionados con glucósidos cianógenos, generalmente tienen una dieta desbalanceada, alta en carbohidratos y baja en energía, yodo y proteína de alta calidad. En comparación, los norteamericanos generalmente comen balanceadamente y consumen una variedad de alimentos diariamente. Los cuerpos de personas saludables con una dieta variada, pueden eliminar los compuestos potencialmente dañinos de las plantas. Ciertamente, el cuerpo humano tiene varios métodos para metabolizar los glucósidos cianógenos en tiocinatos (447).

El consumo de cantidades moderadas de linaza (1 a 2 cucharadas.) al día, no debe representar riesgo alguno a la salud de los norteamericanos, quienes tienen un consumo adecuado de proteínas y yodo. En varios estudios clínicos, algunos individuos consumieron diariamente panques con 50 g. (5-6 cucharadas.) de linaza molida diariamente por hasta un lapso de 6 semanas, sin mostrar algún síntoma de enfermedad. Los panques hechos a base de linaza molida no mostraron rastro alguno de glucósidos cianógenos, lo que sugiere que su cocción destruyó la enzima que metaboliza los glucósidos (79). Las nuevas investigaciones sugieren que algunos glucósidos cianógenos tienen efectos anti-tumores (454). En un estudio de cáncer de piel en ratones, seis glucósidos cianógenos comunes disminuyeron el número de ratones con tumores entre un 13% y un 33%, y tuvieron una potencia equiparable a aquella observada en el compuesto fenólico anti-cancerígeno que se encuentra en el té verde.

Nutrientes antagonistas

La linaza contiene dos compuestos (el ácido fítico y el oxalato) que adhieren calcio, cobre, hierro, magnesio y zinc para formar compuestos insolubles en el intestino (450). La linaza contiene menos de 10 mg. de oxalato/kg. y cerca de 0.8-1.5% de ácido fítico en peso de semilla. La cantidad de ácido fítico en la linaza es comparable a aquel encontrado en cacahuates y frijoles de soya (7). El ácido fítico se distribuye ampliamente en alimentos vegetales. En algunos estudios aplicados a ratas que tenían un consumo desbalanceado de fitatos, calcio y zinc, se demostró que su crecimiento se disminuyó, así como sus niveles de zinc en los huesos (455). No obstante, se demostró que los niveles de zinc en los huesos de las ratas no se modificaban, al ser alimentadas con varios niveles de linaza (es decir varios niveles de fitatos) por 90 días (456). Los estudios más recientes han demostrado que al menos en las ratas, el ácido fítico disminuye la glucosa de la sangre y reduce la incidencia de cáncer de colon (7).

Alergia a los alimentos

La alergia a la linaza parece ser muy rara, ya que solo se reportan pocas reacciones alérgicas a la linaza en la literatura médica (457-461). Las causas de la alergia a la linaza no son conocidas. Asimismo, no existe información sobre la reactividad cruzada entre la linaza y otros alergénicos. La linaza es una oleaginosa y tiene una clasificación taxonómica diferente a otros productos como los cacahuates, los cuales pertenecen al género de las leguminosas. Aquellos individuos que sospechen tener una alergia a la linaza, deberían consultar a sus médicos.