

Función de las aves de corral en la nutrición humana

Los ácidos grasos omega-3

David Farrell, *School of Land, Crops and Food Sciences, The University of Queensland, St. Lucia 4072, Queensland, Australia*

DOS GRUPOS DE GRASAS POLIINSATURADAS

Hay dos familias de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) que son esenciales en la dieta humana: los ácidos grasos omega-3 (n-3) y omega-6 (n-6). El ácido linoleico, un ácido graso n-6, es bastante común en los alimentos y en la mayoría de las semillas que contienen aceite vegetal, por lo que su carencia es poco probable. Sin embargo, muy pocos alimentos de origen vegetal contienen grasas n-3: algunas semillas oleaginosas (colza, soja, nueces) contienen pequeñas cantidades, mientras que la semilla de lino es rica en ácido alfa-linoleico (n-3, ALA), el cual representa el 22 por ciento del aceite. Es probable que la mayoría de las personas que viven en los países en desarrollo tengan insuficientes PUFA n-3 en sus dietas.

La importancia de los PUFA n-3 en la salud humana ha sido reconocida solo recientemente. Abarca desde la protección contra algunas formas de cáncer y varias enfermedades y condiciones (enfermedades cardíacas, desarrollo cerebral, capacidad de aprendizaje y enfermedades inflamatorias como el asma o la artritis reumatoide) hasta el bienestar general (Anónimo, 2002).

ALGUNAS GRASAS N-3 SON MÁS FUERTES QUE OTRAS

Para ser eficaz, el ALA primero debe convertirse en el cuerpo en formas activas (ácido eicosapentanoico [EPA] y ácido docosahexaenoico [DHA]). Esto se produce de manera poco eficiente o no se produce en absoluto en las personas mayores y en las más jóvenes. La leche materna humana contiene cantidades importantes pero variables de EPA y DHA que pueden aumentarse proporcionando a la madre una dieta enriquecida con ácidos grasos n-3 a beneficio del lactante. Los preparados para lactantes contienen pocos o ninguno, a menos que se complementen con estos ácidos grasos, lo cual no es habitual en los países en desarrollo.

LA RELACIÓN N-6 / N-3 ES IMPORTANTE

Una característica importante de estos ácidos grasos esenciales es la relación de n-6 respecto a n-3 en la dieta. Idealmente, esta debería ser inferior a 4:1 (como en la leche materna humana), pero en la práctica es, por lo general, de más de 20:1 y probablemente incluso mucho más alta en los países en desarrollo, sobre todo cuando no hay acceso a los alimentos marinos, la mayor fuente de EPA y DHA. En el cuerpo humano, este desequilibrio provoca una rápida conversión de ácido linoleico en la forma activa de ácido araquidónico (n-6), lo que da como resultado la producción de compuestos proinflamatorios. Los niveles de ácido linoleico altos elevan el tromboxano, el cual estimula la agregación plaquetaria, causando obstrucción arterial y posibles ataques cardíacos.

ELONGACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS N-3 Y ENRIQUECIMIENTO DE LOS HUEVOS

Los pollos tienen la rara capacidad de convertir rápidamente el ALA en DHA en cantidades significativas y en EPA en cantidades menores. Esto significa que los huevos pueden enriquecerse con estas im-

portantes grasas siempre que la dieta de las gallinas cuente con un suministro adecuado de ALA. La dieta de las gallinas suele contener algunas grasas omega-3 y 100 g de huevo comestible contienen habitualmente 150 mg de n-3 total; de este, el DHA + EPA es de 20 mg aproximadamente. Añadiendo un 10 por ciento de semillas de lino (2 por ciento ALA) a la dieta de las ponedoras, el n-3 total llegará a más de 600 mg/100 g. Alrededor de un tercio de este será DHA + EPA. La colza y el aceite de colza también se pueden utilizar para enriquecer los huevos con PUFA n-3, pero dan lugar a concentraciones más bajas. Estas semillas de lino y semillas oleaginosas se cultivan en muchos países en desarrollo. Si se incluyen en la dieta de las gallinas ponedoras, la harina de pescado, los residuos de pescado y el aceite de pescado también pueden aumentar el PUFA n-3 de los huevos, casi exclusivamente como EPA y DHA, aunque si se usan en cantidades muy altas pueden producir un gusto a pescado en los huevos.

¿CUÁNTAS GRASAS N-3 NECESITAMOS?

Aunque no hay acuerdo sobre el aporte dietético recomendado (ADR) de grasas n-3, algunos sugieren un aporte para los adultos de 2 a 3 g de las grasas n-3 totales al día, de los cuales la cantidad de DHA + EPA debería estar entre 0,6 y 0,8 g. Un huevo enriquecido, por lo tanto, puede contribuir de manera significativa a cubrir estas necesidades. Para los niños, no se conocen las necesidades, pero es probable que sean mucho menores que las propuestas para los adultos. Una dificultad es el mantenimiento del equilibrio crítico de n-6 a n-3, que normalmente implica reducir la ingesta de alimentos con niveles significativos de los aceites vegetales más utilizados, que contienen PUFA n-6.

CONCLUSIONES

Un corpus de información cada vez mayor subraya la importancia de las grasas n-3 para la salud humana. Son especialmente importantes durante el embarazo y el desarrollo en la primera infancia. Los alimentos marinos, la principal fuente de los fundamentales EPA y DHA, son cada vez más caros y su consumo está disminuyendo. En general, existe una grave carencia dietética de estas grasas n-3 tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados de todo el mundo, lo que provoca un fuerte desequilibrio con las grasas n-6, con consecuencias perjudiciales para la salud. La contribución de los huevos enriquecidos será cada vez más importante, especialmente para los vegetarianos, cuya dieta tiene solo ALA y escasos o nulos EPA y DHA.

REFERENCIAS

Anónimo. 2002. Essential fatty acids in human nutrition and health. Actas de la Conferencia Internacional, Shanghai, China, 24-27 de abril de 2002.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.