

Madrid, miércoles 24 de enero de 2023

Un componente de la grasa láctea podría ayudar a prevenir el deterioro cognitivo leve asociado al envejecimiento

- Un estudio piloto del CIAL (CSIC-UAM) realizado en personas mayores de 65 años indica que la membrana del glóbulo graso presente en la leche bovina podría ralentizar la pérdida de las capacidades cognitivas
- Este trabajo refuerza los estudios previos que destacan la capacidad de la membrana del glóbulo graso lácteo para mejorar la memoria espacial o la señalización sináptica en el hipocampo



El deterioro cognitivo es una de las consecuencias más importantes del envejecimiento. / Pixabay

Un equipo de investigación liderado por el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM) ha publicado un estudio clínico en personas mayores de 65 años en el que se concluye que la suplementación de la dieta con componentes de la membrana del glóbulo graso lácteo (en inglés, MFGM), resulta de gran interés por su implicación en la potenciación de la memoria y podría emplearse en la prevención del deterioro cognitivo leve durante la edad adulta.

El deterioro cognitivo es una de las consecuencias más importantes del envejecimiento y hasta ahora las terapias farmacológicas han resultado en gran medida infructuosas. Es bien conocido que los déficits cognitivos en el hipocampo del cerebro están vinculados con bajos niveles de fosfolípidos relacionados con el mantenimiento de la actividad cognitiva, con la memoria y el aprendizaje. Los fosfolípidos son los principales lípidos del sistema nervioso, se localizan en las membranas celulares y tienen capacidad de interactuar con metabolitos, hormonas, anticuerpos y otras células. Estudios recientes han reportado que durante el envejecimiento se produce una reducción del contenido en fosfolípidos en diversas regiones cerebrales, lo que se ha vinculado al deterioro cognitivo asociado al envejecimiento.

La MFGM consiste en una estructura compleja de glicoproteínas, fosfolípidos, esfingolípidos, glicolípidos (cerebrósidos y gangliósidos), colesterol y otros componentes minoritarios. Entre los fosfo- y esfingolípidos presentes en la MFGM se incluyen: fosfatidilcolina (PC), fosfatidiletanolamina (PE), fosfatidilinositol (PI), fosfatidilserina (PS) y esfingomielina (SM). El papel de la SM en el cerebro es bien conocido por su contribución a la cognición, mientras que a la PS se le atribuyen efectos positivos en enfermedades como depresión, estrés e incluso en la enfermedad de Alzheimer. El estudio parte de la hipótesis de que la MFGM bovina, de composición similar a la de leche humana, se utiliza también en nutrición infantil para mejorar la formulación de preparados para lactantes, a los que aportan beneficios cognitivos e inmunitarios.

Varios estudios preclínicos en modelos animales, llevados a cabo por el mismo grupo del investigador en el CIAL **Javier Fontecha** que ha realizado el presente estudio, han demostrado que la suplementación de la dieta con un concentrado de MFGM, obtenido a partir de un subproducto lácteo como la mazada (suero de mantequilla), modula la expresión de miRNA, mejora la resistencia a insulina y la señalización sináptica del hipocampo, atenúa la memoria emocional (condicionamiento contextual del miedo), modifica la composición lipídica de los sinaptosomas en corteza frontal e hipocampo y mejora la memoria de trabajo espacial.

En este trabajo de intervención nutricional, los investigadores han desarrollado una bebida láctea fortificada con MFGM que ha sido puesta a prueba en un estudio clínico piloto aleatorizado. Cuarenta y cuatro sujetos mayores de 65 años, sanos o con deterioro cognitivo leve, recibieron una ración diaria de leche con MFGM o leche control desnatada (sin MFGM) durante 14 semanas. Al inicio y al final del estudio, se sometió a los voluntarios a una batería de pruebas cognitivas y analíticas. Aquellos participantes que consumieron el preparado con MFGM mostraron mejoras en la memoria episódica, es decir, la capacidad de recordar acontecimientos recientes de su vida, con especial relevancia en mujeres frente a hombres. Por todo ello, concluyen, que la suplementación nutricional con MFGM podría emplearse para prevenir o ralentizar la progresión del deterioro cognitivo relacionado con la edad.

Los autores indican que cualquier intervención en este sentido debería iniciarse antes de que se manifiesten los síntomas clínicos, como medida preventiva contra el deterioro cognitivo. Futuros estudios clínicos a largo plazo podrían arrojar más luz sobre este punto. Actualmente la línea de investigación del grupo se centra en el abordaje de ensayos que permitan elucidar los mecanismos de acción del MFGM a nivel cognitivo.

María V. Calvo, Viviana Loria Kohen, Carmen Díaz-Mardomingo, Sara García-Herranz, Shishir Baliyan, João Tomé-Carneiro, Gonzalo Colmenarejo, Francesco Visioli, César Venero, Javier Fontecha. **Milk fat globule membrane-enriched milk improves episodic memory: A randomized, parallel, double-blind, placebo-controlled trial in older adults.** *Journal of Functional Foods*. DOI: doi.org/10.1016/j.jff.2023.105849

CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es