

ESTUDIO DEL CACAO COMO POTENCIADOR DE LA NEUROGÉNESIS Y LA FUNCIÓN HIPOCAMPAL EN RATONES ADULTOS

Melgar Locatelli Sonia^{1,2} Castilla Ortega Estela^{1,2} Rodríguez Pérez Celia^{3,4,5}

1. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga-IBIMA
2. Departamento de Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga.
3. Departamento de Nutrición y Bromatología, Universidad de Granada, Campus de Melilla, Calle Santander, 1. 52071, Melilla, Spain.
4. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTA) 'José Mataix', Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Granada, Avenida del Conocimiento s/n, E-18071 Granada, Spain.
5. Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA, Granada, Spain

Palabras clave: neurogénesis hipocampal adulta, cacao, polifenoles, hipocampo.

Introducción

La formación de nuevas neuronas es un fenómeno neuroplástico esencial que se produce en el cerebro adulto, concretamente en el giro dentado del hipocampo (neurogénesis hipocampal adulta, NHA). Numerosos estudios demuestran que la inhibición de NHA en roedores conduce al deterioro cognitivo, mientras que su aumento potencia la adquisición, consolidación y actualización de los recuerdos dependientes del hipocampo. Estudios recientes destacan el papel de los polifenoles del cacao en la potenciación de la memoria, sin embargo, no existen evidencias concluyentes sobre su efecto en la NHA.

Objetivos

En este proyecto, proponemos estudiar la modulación de la NHA mediante la dieta, empleando el cacao como una nueva intervención nutricional que podría potenciar la NHA mediante la acción de los polifenoles.

Métodos

Se emplearán ratones macho y hembra (aproximadamente 3 meses de edad), que recibirán una dieta estándar (grupos "control") o una dieta enriquecida en cacao (10 %) durante ocho semanas. Se evaluará el efecto del cacao en la función cognitiva y emocional mediante distintas pruebas comportamentales que incluyen tareas para evaluar la ansiedad (laberinto en cruz), la exploración (campo abierto), la indefensión (test de natación forzada) y la memoria (reconocimiento de objeto y laberinto acuático). Se estudiará la NHA mediante la administración de bromodesoxiuridina y técnicas de inmunohistoquímica y microscopía, así como la expresión del factor neurotrófico *brain derived neurotrophic factor* (BDNF) en el hipocampo mediante *western blot*.

Resultados esperados

Mediante este estudio se espera obtener una mejora del rendimiento cognitivo, debido principalmente a la potenciación de la plasticidad cerebral (incremento de la NHA y BDNF) tras la ingesta de cacao.

Discusión/conclusión

Los polifenoles del cacao podrían potenciar los mecanismos neuroplásticos implicados en la formación y actualización de la memoria, incrementando la NHA. Así, el cacao podría ser utilizado como tratamiento coadyuvante en personas con enfermedades neurodegenerativas y en otras poblaciones en riesgo de deterioro cognitivo.

Agradecimientos: Esta publicación es parte del proyecto I+D+i PID2020-114374RB-100, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/. También agradecer al Plan Propio de la Universidad de Málaga, por su financiación.