



Efecto dieta-grasa materna sobre la expresión de receptores 5HT1A y 5HT2A en hipocampo de ratas macho en generación F1

Ofelia Limón Morales¹, Pablo Cuesta-Zacarías¹, Luis Reyes-Castro², Elena Zambrano³ y Marco Cerbon⁴

1 Facultad de Química, UNAM, 2 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran, 3 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran, 4 Facultad de Química, UMAN. ofelia.limon@yahoo.com

En México existe un alto índice de mujeres gestantes que presentan sobrepeso y obesidad. Estudios en roedores reportan que la progenie de madres obesas presenta alteraciones metabólicas indicando que la obesidad en la gestación afecta a la siguiente generación. Además, muestran déficits cognitivos posiblemente por afectaciones en el neurodesarrollo causadas por un ambiente adverso uterino, particularmente serotonina y sus receptores (5HT1A y 5HT2A) están implicados en memoria/aprendizaje y neurodesarrollo. El objetivo de este estudio fue analizar la expresión de los receptores 5HT1A y 5HT2A en hipocampo (área relacionada con memoria/aprendizaje). Para lo cual se obtuvieron machos de la generación F1 de madres con los siguientes tratamientos: control, dieta grasa (MO), intervención en la dieta 1 mes previo al embarazo (PG) e intervención dietaria durante el embarazo (G) los cuales a los 110 días de vida se les practicó eutanasia, se extrajo el encéfalo y se disecó el hipocampo. Posteriormente los tejidos se utilizaron para la extracción de ARN mediante el método fenol-cloroformo y a partir de este se sintetizó ADN complementario. Finalmente se realizó un qRT-PCR para determinar la expresión de ambos genes. Los resultados muestran que la dieta grasa materna provoca un incremento en la expresión de los receptores 5HT1A y 5HT2A y las intervenciones G y PG normalizan la expresión de receptor 5HT1A pero únicamente la intervención G normaliza la expresión del 5HT2A. Indicando que la obesidad durante el embarazo puede afectar el neurodesarrollo reflejándose en alteraciones en la expresión de estos receptores que podrían explicar el déficit cognitivo que muestran los individuos.