



294 - NUTRIGENÓMICA Y METABOLISMO DE HORMONAS TIROIDEAS: UN EFECTO DEPENDIENTE DE LA INGESTA MATERNA DE FRUCTOSA

M.I. Panadero Antón, C. Marcuccini, E. Fauste, C. Donis, M. Pérez-Armas, P. Otero y C. Bocos

Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, Madrid.

Resumen

Las enfermedades asociadas a una mala alimentación constituyen un problema de salud a nivel mundial. Entre los principales factores implicados está la elevada cantidad de azúcares ingeridos en la dieta. Es más, a través de mecanismos de programación fetal, la dieta de la madre influye en el correcto desarrollo de su descendencia. Así, la ingesta materna de fructosa provoca efectos perjudiciales en su descendencia. Además, el metabolismo de las hormonas tiroideas es afectado por la nutrición, lo que condiciona la aparición de enfermedades metabólicas. Se determinaron los niveles de T4 libre en plasma y la expresión génica de sus transportadores (MCT), receptores (THR) y genes diana, de ratas descendientes de madres que tomaron agua o fructosa líquida durante la gestación. Estos animales recibieron durante 21 días agua, fructosa, fructosa + sal o fructosa con colesterol (como modelo de *Western diet*). Los niveles de T4 no experimentaron cambios. Sin embargo, la expresión hepática de THRa disminuyó tras el consumo de fructosa, sin mostrar cambios tras el de *Western diet*. El perfil de expresión del transportador MCT10 fue similar al de THRa. Los genes diana: UCP2 y GSAT2 presentaron un perfil de expresión similar al receptor, mientras que THRSP y GPD2 mostraron el efecto contrario. En íleon los resultados fueron más dependientes de la ingesta materna. La expresión de THRa aumentó tras el consumo de fructosa en la descendencia control y la de MCT8 se incrementó en la descendencia-fructosa tras la *Western diet*. Ese mismo perfil se observó en los genes diana GPD2, Fbxo21 y Bcl3. El consumo materno de fructosa afecta al metabolismo de hormonas tiroideas en la descendencia en respuesta a una dieta con fructosa y a una *Western diet*, y estos efectos nutrigenómicos modifican la expresión de receptores y transportadores sin alterar los niveles de hormona tiroidea.

Ayudas: SAF2017-89537-R/MCIN/AEI/10,13039/501100011033/FEDER and PID2020-118054RB-I00/MCIN/AEI/10,13039/501100011033. E. Fauste disfrutó una beca FPU del MCIN.