



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
Una manera de hacer Europa
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



PROYECTO COFINANCIADO CON FONDOS FEDER

Investigador principal: D. Carlos Bocos de Prada

Referencia: SAF2017-89537-R

Título: LA INGESTA MATERNA DE FRUCTOSA PREDETERMINA LA APARICION DE SINDROME METABOLICO EN LA DESCENDENCIA: MECANISMOS IMPLICADOS, EFECTO TRANSGENERACIONAL Y RESPUESTA A WESTERN DIET

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Cantidad concedida: 72.600 euros.

Fecha inicio: 01/01/2018

Fecha fin: 31/12/2020

Resumen:

OBJETIVOS

Objetivo 1: Demostrar que la exposición a fructosa en la gestación provoca en los fetos cambios de tipo epigenético, de estrés del RE y de la autofagia.

Objetivo 2: Demostrar que los cambios generados por la fructosa en los fetos modifican la respuesta en los descendientes, una vez adultos, a situaciones conocidas de favorecer la aparición de síndrome metabólico como son: la ingestión de fructosa líquida con o sin una dieta grasa (Western diet).

Objetivo 3: Demostrar la transmisión de generación en generación de los cambios metabólicos y epigenéticos inducidos por la fructosa durante la gestación.

RESULTADOS

Artículos científicos

- * Rodrigo S, Panadero MI, Fauste E, Rodríguez L, Roglans N, Álvarez-Millán JJ, Otero P, Laguna JC and Bocos C. *Effects of maternal fructose intake on perinatal ER-stress: a defective XBP1s nuclear translocation affects the ER-stress resolution.* **Nutrients** 2019, 11(8), 1935, **2019**. DOI: 10.3390/nu11081935.
- * Fauste E, Rodrigo S, Rodríguez L, Donis C, García A, Barbas C, Álvarez-Millán JJ, Panadero MI, Otero P, and Bocos C. *FGF21-protection against fructose-induced lipid accretion and oxidative stress is influenced by maternal nutrition in male progeny.* **J Funct Foods** 64:103676, **2020**. DOI: 10.1016/j.jff.2019.103676.

Congresos internacionales

- * E. Fauste, R. Aguirre, S. Rodrigo, L. Rodriguez, J.J. Álvarez-Millán, M.I. Panadero, P. Otero and C. Bocos. *Fructose intake in pregnancy affects one-carbon metabolism of female progeny.*

87th Annual Congress of European Atherosclerosis Society (EAS), Maastricht (Holanda), 26-29 mayo 2019 [Comunicación oral]. Publicado en: **Atherosclerosis** 287:e32, **2019**.

- * S. Rodrigo, M.I. Panadero, E. Fauste, L. Rodríguez, N. Roglans, J.J. Álvarez-Millán, P. Otero, J.C. Laguna and C. Bocos. *Maternal fructose produces a defect in XBP1s nuclear translocation affecting the ER-stress resolution*. 1st Nutrients 2019: Nutritional Advances in the Prevention and Management of Chronic Disease. Barcelona 25-27 septiembre 2019 [Póster].

Trabajos de investigación

- * C. Donis. *La ingesta materna de carbohidratos modula la ruta del poliol y su respuesta al consumo de fructosa en la descendencia hembra adulta*. Trabajo Fin de Grado de Biología. Facultad de Farmacia. Universidad San Pablo CEU. Curso 2018-2019. Dirigido por MI Panadero y C Bocos.
- * M. Mena. *Efectos de la ingesta materna de carbohidratos en la ruta del poliol y la tonicidad celular*. Trabajo Fin de Grado de Farmacia. Facultad de Farmacia. Universidad San Pablo CEU. Curso 2018-2019. Dirigido por P Otero y C Bocos.
- * S. McGowan. Trabajo de Investigación defendido en la Universidad de Cardiff. Estancia Erasmus durante el curso 2018-2019. Dirigido por P Otero y C Bocos.