

P35
EFFECTOS DEL BISFENOL A SOBRE LAS CÉLULAS PROLACTÍNICAS DEL PEZ
CEBRA

A. Molina¹, N. Ayala¹, A. Lora A¹, M. Isabel Barasona¹, C. Abellán¹, A. Blanco², A. Méndez², R. Moyano¹

¹Dpto. Farmacología, Toxicología, y Medicina Legal y Forense. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. ²Dpto. Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba

Email: ft2moloa@uco.es

El Bisfenol A (BPA) es utilizado habitualmente como componente de plásticos y envases de alimentos, y puede actuar como xenoestrógeno. Cambios en el pH, abrasiones mecánicas y el calor pueden acelerar la hidrólisis del enlace éster que une las moléculas de BPA en el policarbonato plástico, pudiendo producir que se libere fácilmente el BPA de estos productos llegando al ambiente. Se ha demostrado que existe migración del BPA desde los envases alimenticios ingresando en el organismo a través del tracto digestivo, siendo ésta una de las principales vías de exposición en humana. Debido al riesgo de exposición a través de la dieta y el ambiente, nos planteamos como objetivo del estudio evaluar los posibles efectos de una exposición al BPA sobre la hipófisis y en concreto en las células prolactínicas utilizando como biomodelo experimental el pez cebra.

Se utilizaron 25 pez cebra (*Danio rerio*) machos de 16 semanas de edad, que fueron distribuidos al azar 5 grupos de estudio (n=5/grupo), un grupo control, y cuatro grupos de exposición a los que se expuso durante 14 días (OCDE Guideline No. 204) a una concentración de (1, 10, 100 and 1000 µg/L) of BPA, respectivamente. Después de las 2 semanas, los animales se sacrificaron e inmediatamente se tomaron muestras de la hipófisis para su posterior análisis ultraestructural.

Al analizar las muestras observamos como el grupo control mostró unas células de apariencia normal, coincidiendo el grupo de exposición a la concentración más baja con éste, mostrando células con una morfología similar. El grupo que fue expuesto a 10 µg/L de BPA mostró ciertas modificaciones con respecto a los grupos anteriores, observándose una activación de las células prolactínicas con un incremento de los gránulos de secreción. Los grupos de mayor concentración de exposición (100 y 1000 µg/L) mostraron dos tipos de células, una de morfología similar a los grupos anteriores aunque con una disminución en la densidad granular, y un segundo tipo con abundantes organoides formadores de gránulos y con autofagosoma que podría hacer pensar en la autodestrucción celular. En el caso de los animales expuestos a la mayor concentración de BPA éste segundo tipo celular además mostró signos de degeneración.

Nuestros resultados indican que la exposición durante 14 días al BPA induce lesiones a nivel hipofisario, que hace que a las mayores concentraciones de exposición se generen modificaciones que podrían llegar a ser irreversibles al perder su funcionalidad las células prolactínicas.

Este trabajo ha sido financiado mediante un Proyecto de excelencia I+D+i de la Junta de Andalucía (P09-AGR-514).