



DISFUNCIONES OXIDATIVAS EN CEREBRO DE CRÍAS DE RATAS EXPUESTAS A FLÚOR DURANTE LA GESTACIÓN Y LA LACTANCIA

Bartos, Mariana¹; Gumilar, Fernanda¹; Gallegos, Cristina E.¹; Bras, Cristina¹; Dominguez, Sergio¹; Mónaco, Nina¹; Cancela, Liliana M.² y Minetti, Alejandra¹.

1: Laboratorio de Toxicología, INBIOSUR-UNS-CONICET, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, San Juan 670, Bahía Blanca, Argentina.

2: IFEC-CONICET, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
e-mail: mbartos@criba.edu.ar; fgumilar@criba.edu.ar; gallegos@criba.edu.ar

Resumen. *El Flúor (F) es un elemento ampliamente distribuido en la naturaleza y está involucrado en la contaminación de numerosos acuíferos, generando enfermedades de origen hídrico. Puede catalogarse como un elemento esencial desde el punto de vista nutricional. Según la dosis consumida, los efectos pueden ser beneficiosos o perniciosos. Considerando que las evidencias de los efectos de bajas concentraciones de F sobre el sistema nervioso central por exposición in útero son escasas o nulas, y que en nuestro laboratorio observamos diversos desórdenes neuroconductuales como consecuencia de dicha exposición, nos propusimos estudiar los posibles mecanismos neurotóxicos de la exposición de ratas al F durante la gestación y la lactancia.*

Ratas Wistar hembras preñadas fueron expuestas a 5 mg/l de F (fluoruro de sodio) en el agua de bebida desde el día gestacional 0 hasta el destete. El grupo control recibió agua de red. En las crías hembras jóvenes (45 días) y adultas (90 días) se evaluó el nivel de estrés oxidativo en distintas áreas cerebrales implicadas en los desórdenes neuroconductuales observados previamente: corteza prefrontal (ansiedad), cuerpo estriado (actividad locomotora) e hipocampo (memoria), mediante la determinación de la actividad de enzimas antioxidantes tales como catalasa (CAT) y glutatión peroxidasa (GPx).

En las crías hembras de 45 días de edad expuestas a 5 mg/l de F se observó una disminución significativa de la actividad de CAT en corteza prefrontal, cuerpo estriado e hipocampo, con respecto a los controles pertinentes. En las crías adultas se determinó una disminución aún mayor en la actividad de la misma con respecto a los controles en las tres áreas cerebrales estudiadas. En relación a la actividad de GPx, no se registraron cambios significativos entre los grupos en ambas edades.

Estos resultados sugieren que las alteraciones neuroconductuales (hipoactividad, aumento de la ansiedad y disminución de la memoria), que comienzan a manifestarse de manera temprana y que luego continúan en la edad adulta, serían producto del estrés oxidativo en la corteza prefrontal, cuerpo estriado e hipocampo causado por la exposición al F en etapas críticas del desarrollo.

Financiamiento: SeCyT-UNS, PICT, CONICET.

Palabras clave: Flúor, Gestación y lactancia, Estrés oxidativo, Ratas

Póster