

# Exposición perinatal a contaminantes emergentes bifenilos polibromados (PBDEs) en neonatos

## Perinatal exposure to emerging polybrominated diphenyl (PBDEs) contaminants in newborns

**Maestre, Deborah S.<sup>1</sup>; Álvarez, Gloria B.<sup>1\*</sup>; Yohena, Isabel<sup>1</sup>; Rodríguez Girault, María E.<sup>1</sup>;**

**Piñeiro, Adriana E.<sup>1</sup>; Olivera, Nancy M.<sup>1</sup>; Daverio, Adriana G.<sup>2</sup>; Ridolfi, Adriana S.<sup>1</sup>; Quiroga, Patricia N.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Toxicología y Química Legal, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA). Junín 956 7° C.A.B.A. (C1113ADD). Tel: 5287-4741/2/3 - Fax: 5287-4759; <sup>2</sup>Instituto Médico de Obstetricia (IMO). Pres. Tte. Gral. Juan Domingo Perón 2275 CABA. (C1040). Tel: 4951.5842

\*galvarez@ffybu.uba.ar

### Introducción

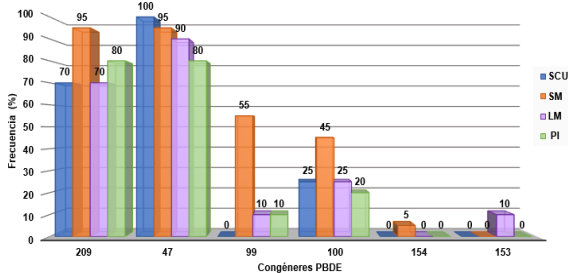
- ❖ Los PBDEs son compuestos sintéticos que se utilizan como retardantes de llama. Se caracterizan por ser lipofílicos, altamente persistentes y bioacumulables.
- ❖ Su toxicidad se relaciona con riesgo de cáncer, trastornos nerviosos, inmunológicos, hepáticos, alteraciones endócrinas y defectos congénitos y reproductivos. Los neonatos son vulnerables a los efectos de los PBDEs en el período pre y postnatal.
- ❖ Con el objetivo de evaluar exposición perinatal, se presentan los resultados preliminares de niveles de PBDEs obtenidos a partir de muestras de sangre de cordón umbilical (SCU), sangre materna (SM), leche materna (LM) y placenta (PI) de población del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

### Materiales y métodos

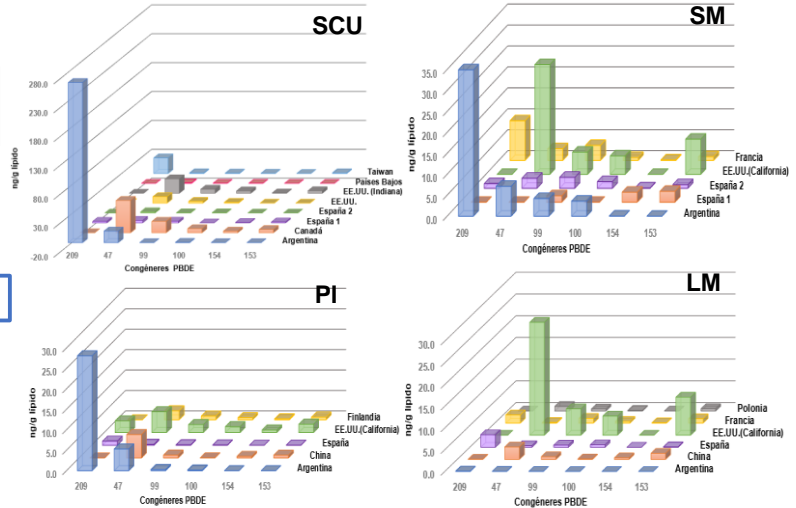
- ✓ Se realizó el análisis de 80 muestras, 20 de cada una de las siguientes matrices: SCU, SM, LM y PI.
- ✓ Las muestras fueron tomadas previa aceptación por consentimiento informado aprobado por el Comité de ética de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA.
- ✓ Los PBDEs fueron extraídos de SCU y SM según Ramos y col. (2007), de LM según López y col. (2006) y de PI según Vizcaíno y col. (2014).
- ✓ La investigación de los PBDEs se llevó a cabo mediante cromatografía gaseosa con detector de micro captura de electrones con inyección dual.
- ✓ Se evaluaron los congéneres de PBDEs 47, 99, 100, 153, 154 y 209.

### Resultados

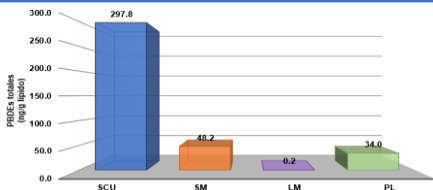
#### Frecuencia de aparición de congéneres



#### Niveles de PBDEs en otros países



#### Concentraciones medias de PBDEs totales



### Conclusiones

- Las mayores frecuencias de aparición y concentraciones medias de PBDEs en las muestras analizadas se corresponden con el 209, que aún se utiliza, y con el 47, que ha sido ampliamente utilizado en años anteriores.
- No hubo correlación significativa entre las concentraciones encontradas en las distintas matrices.
- Los niveles de PBDEs detectados son comparables a los de otros países, a excepción de los altos niveles de 209 hallados en SCU, SM y PI.
- Este trabajo proporciona datos base de niveles de PBDEs en Argentina en SCU, SM, LM y PI para la evaluación de fuentes potenciales de exposición ambiental perinatal a estos tóxicos.