

BIOMONITOREO DE LA EXPOSICIÓN A INSECTICIDAS DURANTE EL EMBARAZO

Resumen

Muchas enfermedades en los niños y adultos se deben a los compuestos a los cuales estamos expuestos, es importante determinar los niveles de exposición a partir de los cuales se observarán efectos adversos en la salud. En nuestro país el insecticida clorpirifos (CP) es uno de los más utilizados junto con los neonicotinoides (NEO). Considerando hallazgos previos, el objetivo de este Proyecto es investigar los niveles de estos insecticidas y sus metabolitos placenta y sangre de cordón umbilical (SCU). Se seleccionarán muestras de placentas y SCU humanas de mujeres residentes en la zona de Neuquén Capital, no expuestas a plaguicidas y de zonas rurales de aplicación intensiva, donde previamente hemos demostrado exposición a plaguicidas. Con las características sociodemográficas de la madre y los parámetros antropométricos del neonato y los niveles de insecticidas OP y NEO, se realizará un análisis de los componentes principales y correlaciones para determinar si existen interacciones en el conjunto de datos. La familia de enzimas CYP1 se relacionan con el metabolismo de estos xenobióticos, la expresión de algunas isoformas ha sido asociada a restricciones del crecimiento fetal, siendo importante analizar esta expresión y la actividad enzimática de CYP1 y su asociación con los plaguicidas hallados en la placenta. Por otra parte, la placenta expresa altos niveles de ARNm para el receptor de hidrocarburos de arilo (AhR), cuyo ligando es el CP. El modelo in vitro utilizando explantos de placenta, permitirá complementar y profundizar los conocimientos sobre el metabolismo, las enzimas metabólicas de Fase-I, su modulación por tóxicos, así como los mecanismos que participan de su expresión. El proyecto cuenta con la aprobación de Bioética.