

Título: EVALUACIÓN DEL RIESGO OCUPACIONAL DE SOLDADORES MEDIANTE EL ANÁLISIS DE DAÑO EN EL ADN, DE METALES Y DE LA INFLUENCIA DE POLIMORFISMOS EN GENES DEL METABOLISMO Y REPARACIÓN DEL ADN

DESCRIPCIÓN

Convocatoria No. 657-2014

Entidad: UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR - SEDE BARRANQUILLA

Grupo de Investigación: CEP:91501970 - Grupo de Pesquisa em Reparacao de DNA em Eucariotas, COL 0095213 - Grupo de investigación en Genética (G=I=G), COL0013109 - Grupo de Genética Humana, COL0141049 - Grupo de Virología Molecular

Investigador Principal: Milton Quintana Sosa

Resumen Ejecutivo: La exposición a humos o polvo de hierro o humos de soldadura en el ambiente de trabajo está extendida en varias industrias de todo el mundo. Los humos son producidos por la evaporación y posterior solidificación de los metales que se desprenden debido a las altas temperaturas de fundición, quedando suspendidos en el aire en forma de óxidos metálicos y dependiendo del tipo de soldadura, podrían estar presentes óxidos de aluminio, cadmio, cromo, cobre, hierro, plomo, manganeso, níquel, titanio, vanadio, entre otros. Los gases como el ozono, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono se generan por la descomposición de los revestimientos de electrodos y por la acción de los rayos ultravioleta.

La exposición ocupacional es un factor relevante de riesgo epidemiológico debido a la interacción entre factores ambientales y genéticos. Según la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC) los trabajadores de fábricas de zapatos, metalurgia, pintura y soldadura que están expuestos a solventes orgánicos y metales pesados, pueden estar en mayor riesgo de desarrollar cáncer de tráquea, pulmón, hígado y colon. Sin embargo, ningún estudio fue realizado con la población de soldadores de la ciudad de Montería-Córdoba, donde este tipo de actividades es realizada en talleres de forma casi artesanal desconociendo los riesgos a los que están expuestos. De esta forma, este trabajo propone la evaluación del riesgo ocupacional de trabajadores expuestos a soldadura mediante el análisis de daño en el ADN, de metales y la influencia de polimorfismos en genes de metabolismo y reparación del ADN. Los resultados obtenidos en este trabajo contribuirán a conocer a fondo los efectos de la exposición a esta actividad y fomentar programas de seguridad e higiene industrial en el que el trabajador pueda adquirir conciencia de la existencia de los riesgos, la forma de evitarlos y porqué hacerlo.