

Efectos tóxicos del Cromo y Níquel en animales de experimentación y en humanos - EFSA 2015

La EFSA ha realizado una revisión bibliográfica de la toxicidad del Cromo (Cr) y del Níquel (Ni), y los datos publicados de los estudios disponibles muestran los siguientes efectos tóxicos:

Cromo:

El cromo trivalente posee una baja toxicidad tanto aguda como a largo plazo, mientras que el cromo hexavalente es muy tóxico y produce efectos a largo plazo sobre los parámetros hematológicos y sobre el hígado.

La exposición continua a altas concentraciones de cromo hexavalente presente en el agua potable provoca tumores intestinales en ratones, pero no en ratas. Sin embargo, la evidencia de su potencial carcinogénico se ha demostrado en ratas, pero no de manera consistente en ratones. Concluyendo, los datos muestran, tanto in vitro como in vivo, que el cromo trivalente no es genotóxico, mientras que el cromo hexavalente es genotóxico. El cromo se ha demostrado que afecta a los espermatozoides, al ciclo estral y al desarrollo fetal en ratas.

Los datos de toxicidad humana revelan resultados diversos, pero hay cierta evidencia de que el cromo hexavalente puede aumentar el riesgo de cáncer.

Níquel:

Los compuestos de níquel solubles (sulfato de níquel, cloruro de níquel o de nitrato de níquel) provocan tanto toxicidad aguda como crónica, produciendo estrés oxidativo y efectos a largo plazo sobre el hígado, mientras que los compuestos menos solubles (sulfuros de níquel u óxidos de níquel) son menos tóxicos.

El níquel muestra efectos genotóxicos tanto in vitro como in vivo. Los limitados estudios disponibles sobre los efectos cancerígenos después de la exposición oral, no mostraron efectos neoplásicos en ratas después de la administración oral. No obstante, se ha demostrado que los efectos tóxicos del níquel afectan a los espermatozoides, al tamaño de la camada en vivo y provocan pérdida del embrión post-implantación. Los efectos teratogénicos se manifiestan en embriones de anfibios.

Los datos en seres humanos revelan que el níquel se excreta en la orina después de la exposición oral. **Existe alguna evidencia de que el níquel puede influir en el desarrollo del cáncer oral, pero no hay evidencia clara de que el níquel puede aumentar el riesgo de cáncer respiratorio.**