

Perspectivas ómicas en toxicología forense: Explorando la expresión génica inducida por heroína

Maicoll Vanegas*, Jorge Martínez**, Zuly Rivera**

*Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, **Universidad Nacional de Colombia

Correo electrónico: maicoll.vanegas@medicinalegal.gov.co

Palabras clave: Expresión diferencial de genes, análisis bioinformático, adicción a la heroína.

Introducción

Resumen

Este estudio explora los cambios en la expresión génica asociados al consumo de heroína para entender sus efectos neurotóxicos y sistémicos. A partir de datos de RNA-Seq y microarrays en muestras asociadas al circuito de recompensa cerebral y plasma de adictos a heroína, en contraste con muestras de origen animal obtenidos de DataSets del National Center for Biotechnology Information (NCBI). Se identificaron genes diferencialmente expresados mediante DESeq2, SAM y LIMMA. Los resultados muestran un impacto de la heroína sobre la plasticidad neuronal, induciendo disfunción mitocondrial y estrés oxidativo, con alteración del transporte de neurotransmisores. Estos hallazgos ofrecen una base para futuras intervenciones terapéuticas y en la búsqueda de biomarcadores.

Metodología



Investigación

Resultados

