



V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

5, 6 y 7 de junio de 2014
TONANTZINTLA, PUEBLA, MÉXICO

NANOPARTICULAS DE ORO INHIBEN LA TRANSICION G1/S EN CELULAS DEL PARENQUIMA HEPATICO, ESTUDIO *IN VIVO*

García Monterrubio Esbeydy.¹ Alcántar Ramírez Omar.¹ Jaime Cruz Ricardo.²
Gómez Quiroz Luis³ y Lazzarini Lechuga Roberto⁴

¹Lic. Biología Experimental. ²Lic. Biología. ³Depto. Ciencias de la Salud. ⁴Depto. Biología de la Reproducción
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa

Introducción. Nanopartículas de oro (nG) se han propuesto con extraordinario potencial contra el tratamiento del cáncer, se piensa que podrían utilizarse para transportar fármacos selectivamente. Inclusive recientemente se ha incrementado el uso de nG como aditivos en cosméticos y complementos alimenticios (Oro coloidal bebible), con supuestos efectos rejuvenecedores. Sin embargo existe gran controversia sobre sus efectos tóxicos, debido en parte a que se han estudiado principalmente *in vitro* sobre "líneas celulares transformadas" casi siempre cancerosas. Consideramos relevante censar el impacto de nG sobre la regeneración hepática en virtud que el hígado es el principal órgano detoxificante, con alta capacidad regenerativa incluso frente a tóxicos severos.

Objetivo: Analizar el efecto de la administración de nG de 20nm sobre la expresión de PCNA, p21 y p53 en hígado de ratones sanos.

Metodología: Se utilizaron ratones C57BL/6 machos de 8 semanas de edad, se formaron 3 grupos: g1 y g2 se administró intraperitonealmente 100µl de nG-20nm/3 y 7 días respectivamente. g3 control, se administro por la misma vía y dosis solución salina; transcurrido el tratamiento se obtuvo el hígado y de inmediato se proceso para inclusión en parafina, se realizaron cortes histológicos y se trataron para inmunofluorescencias contra PCNA, p21 y p53. Se obtuvo el índice de células positivas contra PCNA (inPCNA⁺). Los resultados se muestran como \square , σ , ANOVA para comparación entre grupos.

Resultados: el inPCNA⁺ aumento al doble respecto del control p=0.05. En cambio el grupo nG/7-días el inPCNA⁺ disminuyo hasta más de 6 veces respecto del control p=0.05. En todos los grupos no se observo inmunodetección de p21 y p53.

Conclusiones: Las nG 20nm inhiben que células parenquimatosas hepáticas puedan transitar hacia la replicación de ADN en tratamientos de nG/7 días en ratones sanos, sin cambios en p21 y p53.