



## V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

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

### **Empleo de nanopartículas de oro activadas con polifenoles como inductores de apoptosis en células de cáncer de mama**

Arzola Flores Jesús Andrés, Cárdenas García Maura, Zárate Bautista María de los Ángeles, Lilia Karina Cabrera Cosme e Itzel Anaya Benítez.  
Laboratorio de Investigación Biomédica Básica, Edificio de Biomedicina. Facultad de Medicina BUAP

El cáncer de mama es una enfermedad altamente heterogénea, los diversos grados de velocidad de crecimiento, las variaciones en la capacidad de dar metástasis, las distintas respuestas a terapias hormonales, impiden encontrar un tratamiento eficaz. La muerte celular programada (apoptosis), es el principal mecanismo de supresión tumoral que es ejecutado por células no malignas como un mecanismo de protección para eliminar células dañadas o no saludables y que pueden ser potencialmente dañinas. Los nuevos sistemas de liberación controlada de fármacos se pueden definir como formas de presentación y aplicación de medicamentos, capaces de ceder el principio activo en un punto concreto del organismo a un ritmo y durante un periodo de tiempo predeterminado, con una finalidad de acción sistémica o específica en un órgano. Los polifenoles son metabolitos secundarios presentes en frutas, vegetales, semillas, flores, bebidas e incluso en algunos productos elaborados con vegetales. Los polifenoles debido a su estructura tiene alta capacidad antioxidante queles permite disminuir radicales libres contribuyendo, así al tratamiento de diferentes patologías. En la última década han surgiendo muchos trabajos sobre nanopartículas de oro, las cuales presentan múltiples aplicaciones como biosensores de ADN, diagnóstico de enfermedades y genética, catálisis y óptica no lineal. Durante el desarrollo de este trabajo empleamos nanopartículas de oro activadas con polifenoles (quercetina, rutina y morina). Células en cultivo de cáncer de mama de la línea tumoral MCF-7 son transfectadas con las nano partículas activadas con el fin de observar la inducción de apoptosis por las mismas.