



SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS DE ORO ACOPLADAS A CISPLATINO Y SU EFECTO CITOTÓXICO SOBRE CÉLULAS CANCEROSAS.

Marco Antonio González López¹, Jaime Amadeo Bustos Martínez² y José de Jesús Olivares Trejo³

1 Cátedras CONACYT UAM Xochimilco, 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 3 Universidad Autónoma de la Ciudad de México. marconyqfb@yahoo.com.mx

El cáncer es una enfermedad multifactorial y una de las principales causas de muerte a nivel mundial, el tratamiento de este padecimiento involucra cirugía, radioterapia y quimioterapia, en el caso de la quimioterapia se emplean compuestos como el Cisplatino que no distingue entre células normales y cancerosas por lo que elimina a ambas lo que trae como consecuencia efectos secundarios que merman la salud del paciente, por lo que nuestro objetivo es, a través del uso de la nanotecnología, sintetizar una nanopartícula que ayude a dirigir y disminuir la dosis administrada, para ello sintetizamos nanopartículas de oro (NpAu) por el método de reducción química, se adicionó el Cisplatino (NpAuPEGCisPt) y se probó su citotoxicidad por ensayos de viabilidad mediante MTT para determinar la dosis letal 50 (DL50). Las células que se emplearon fueron las HeLa (línea celular de cáncer cervicouterino). Encontramos que la DL50 del Cisplatino para las células HeLa fue de aproximadamente 90 mg/mL y la DL50 de las NpAuPEGCisPt es de 250 mg/mL, hay que considerar que en 250 mg/mL de nanopartícula hay aproximadamente 60 mg/mL de Cisplatino. A través de nuestra investigación hemos sintetizado una nanopartícula de oro acoplada a Cisplatino que al ser administrarla sobre células cancerosas se reduce la cantidad necesaria para alcanzar la DL50, lo que puede disminuir los efectos secundarios no deseados al no afectar a células normales.