



NANOENCAPSULACIÓN DE QUANTUM DOTS DE CdSe/ZnS EN LIPOSOMAS PARA TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA

JESSICA BATALLA MAYORAL¹ y Eduardo San Martín Martínez²

1 Instituto Politécnico Nacional- UPIBI, 2 Cicata-Legaria, IPN. jessk_1980@hotmail.com

El cáncer es una enfermedad que consiste en una proliferación descontrolada de células en cualquier parte del organismo, esta enfermedad está incrementando a nivel mundial principalmente en países en desarrollo. En 2012 se registraron 8.2 millones de defunciones causadas por algún tipo de cáncer y se espera que para el 2030 los casos anuales se incrementen a 22 millones. Uno de los mayores desafíos para tratar el cáncer es diagnosticarlo en etapas tempranas de la enfermedad ya que los métodos de diagnóstico que actualmente existen detectan el cáncer en etapa de metástasis o en etapas muy avanzadas. Actualmente la comunidad científica ha mostrado interés por la búsqueda de biosensores que puedan diagnosticar esta enfermedad en etapas tempranas. Se están desarrollando biosensores a base de nanopartículas semiconductoras o puntos cuánticos (quantum dots (QDs), por sus siglas en ingles). Los QDs normalmente se nanoencapsulan en materiales biocompatibles con el organismo, que no presenten citotoxicidad, que sean solubles en sistemas biológicos y que sean biodegradables. Los liposomas son nanocapsulas formadas por bicapas lipídicas, los cuáles son muy utilizados en el área médica para nanoencapsular fármacos. Debido a lo anterior en este trabajo se nanoencapsularon QDs de CdSe/ZnS en liposomas, se caracterizaron mediante diámetro hidrodinámico y potencial Z y se evaluó su citotoxicidad en células de cáncer de mama MDA-MB231.