



HIBRIDOS MAGNÉTICOS Y SU POSIBLE APLICACIÓN PARA TRATAMIENTO DE CANCER POR HIPERTERMIA MAGNETICA EN LA LINEA CELULAR HT-29 DE CANCER DE COLÓN

DULCE ARACELI GUZMÁN ROCHA¹

¹ Universidad de Guanajuato. dulguzman30@gmail.com

En los últimos 50 años el estudio de las nanopartículas magnéticas ha tenido un gran auge, ya que gracias a sus propiedades de superparamagnetismo pueden ser utilizadas para diversas aplicaciones, una de ellas es el área biomédica, especialmente la hipertermia magnética. Por ello, es muy importante que antes de ser utilizadas para la hipertermia magnética, se conozca el efecto citotóxico de estas nanopartículas sobre las células.

En este trabajo se estudió el efecto citotóxico del híbrido de óxido de hierro con goma arábiga sobre la línea celular de cáncer de colon HT-29, utilizando concentraciones que van de 0,5 a 3 mg/ml del ferrofluido del híbrido.

Para determinar la actividad metabólica, se realizaron análisis cuantitativos (WST-1) y cualitativos (captación de rojo neutro y azul tripán).

Los resultados obtenidos confirmaron que las nanopartículas hibridadas no son tóxicas, ya que a todas las concentraciones las células HT-29 se tiñeron de rojo y presentaron una forma regular y homogénea, lisosomas y membranas funcionales.

En el caso de los ensayos de hipertermia magnética después de que las células fueron expuestas por 15 minutos a un campo magnético, se observaron células necróticas con membranas interrumpidas, por lo que estos resultados indican claramente que el tratamiento con hipertermia magnética promueve el efecto citotóxico del híbrido magnético en la línea celular HT-29.