



V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

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

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE PARTÍCULAS DE FERRITA COBALTO CON POSIBLE APLICACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE CÁNCER DE HUESO

Rodríguez Rosy, Bretado Aragón Luis Alberto, Shimizu Durán Cesar.
Ingeniería en Nanotecnología Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo.
Av. Universidad No. 3000, Col. Lomas de la Universidad, C.P. 59000, Sahuayo, Michoacán.

El cáncer ha sido una de las enfermedades causantes de un gran número de muertes en todo el mundo. Uno de los tipos de cáncer que ha despertado mucho interés, por su difícil tratamiento es el cáncer de hueso. Aunque existen tratamientos convencionales (quimioterapia, cirugía, radioterapia) no son tan eficaces para un tratamiento satisfactorio, ya que a menudo afectan a células normales originando efectos secundarios. Desde hace algunas décadas, ha surgido la posibilidad de utilizar biomateriales que permiten una gran mejoría en los tratamientos convencionales. La ferrita de cobalto (CoFe_2O_4) es uno de los biomateriales utilizados en diagnósticos tempranos o con la finalidad de ser utilizados en forma de nanopartículas en el tratamiento de hipertermia, el cual se basa en la utilización de calor para la posterior eliminación de células cancerígenas. En este trabajo de investigación se reporta la obtención de partículas de ferrita de cobalto mediante el método de coprecipitación química, así como también los efectos ocasionados por la variación de algunos parámetros de síntesis (agitación, solvente y surfactante). Los materiales obtenidos en cada uno de los experimentos fueron caracterizados por la técnica de Microscopía Electrónica de Barrido (MEB), donde se observaron resultados óptimos en condiciones de temperatura a 700°C con agitación y surfactante, independientemente de los solventes usados (agua desionizada y ácido clorhídrico). Por otra parte, en el análisis de Difracción de Rayos-X (DRX), se observó una fase homogénea de la ferrita de cobalto a una temperatura a 700°C con agitación y sin surfactante.