



Hidroxiapatita dopada con selenio: Estado del arte de biomateriales contra cáncer

Susana Lopez Ortiz¹, Ventura Rodriguez Lugo², Maria Isabel Reyes Valderrama² y Daniela Salado Leza³

1 Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2 Area Academica de Ciencias de la Tierra y Materiales, Instituto de Ciencias Basicas e Ingenieria, Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo, 3 Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. sus0792lo@gmail.com

La hidroxiapatita sintética es una plataforma biomimética prometedora, sea utilizado como reemplazo óseo en ortopedia, implantología, medicina regenerativa y cirugía dental, además se caracteriza por su alta biocompatibilidad con el tejido óseo y actualmente, se ha estudiado su desempeño en terapias contra el cáncer[1]-[3]. Esta revisión bibliográfica tiene como propósito recabar la información más actual sobre síntesis de Hap dopada con selenio, precursores y mecanismos de desarrollo del material al estar interaccionando con las células tumorales. La hidroxiapatita (Hap) dopada con selenio[4]-[6], siendo este último uno de los microelemento esenciales que determinan el buen funcionamiento del cuerpo humano, que generalmente consumimos en suplementos multivitamínicos, y al que se atribuyen, entre otras propiedades como antioxidantes, protege al cuerpo contra los radicales libres y los carcinógenos, además los estudios demuestran que puede haber muchos mecanismos por los cuales el selenio inhibe la carcinogénesis, principalmente en la inhibición del ciclo celular, la apoptosis, la función inmunitaria o la prevención de la resorción ósea mediante la inactivación de los osteoclastos, asimismo, mejora la eficacia de los fármacos citostáticos. Así mismo la forma en cómo se determinan los parámetros como tamaño, forma y cristalinidad y la estabilidad de la Hap y liberación del Se, en suero fisiológico, y la toxicidad.