



"Síntesis de Recubrimientos orgánicos de Hidroxiapatita vía sol-gel para materiales biomédicos"

STEPHANIE GIOVANA Fonseca Barrera¹, Samanta Margarita Montaña Robles¹, María del Carmen León Ambrosio² y Diana Cruz Serna²

1 Universidad Tecnológica Fidel Velazquez, 2 Universidad Tecnológica Fidel Velazquez. step_ness@live.com

Actualmente la ciencia de los materiales ha crecido mucho, por lo que se ha hecho necesaria una clasificación práctica que es de gran utilidad para distinguir a los materiales con base en sus funciones principales, ya sean mecánicas (estructurales), biológicas, eléctricas, magnéticas u ópticas. El presente trabajo está destinado a una rama de los materiales que se ha desarrollado ampliamente en los últimos años, esta es materiales para usos biomédicos. La utilización de metales en implantes biomédicos ortopédicos y odontológicos, se basa fundamentalmente en las demandas mecánicas extremas a las que están sometidos en servicio. Por lo tanto, la preocupación por la liberación y distribución de productos metálicos está justificada por las potenciales toxicidades de los metales usados en cirugía ortopédica (titanio, aluminio, vanadio, cobalto, cromo y níquel). El proceso sol-gel es una ruta química que permite fabricar materiales amorfos y policristalinos de forma relativamente sencilla. Se pueden obtener nuevos materiales que, por los métodos tradicionales de fabricación son muy difíciles de obtener, tales como combinaciones de óxidos (SiO_2 , TiO_2 , ZrO_2 , etc.). Dip-revestimiento es también una forma común de creación de películas delgadas para fines de investigación, donde se utiliza generalmente para la aplicación de películas en planos o cilíndricos sustratos. Se observó que cuando el hidróxido de calcio con el ácido fosfórico producen una molécula de OH, la cual provoca que las moléculas se unan para formar hidroxiapatita. El recubrimiento por inmersión de sol-gel requiere menos equipo y es más económico. Sin embargo, el más importante ventaja de sol-gel sobre métodos de revestimiento convencionales es la capacidad de adaptar la microestructura de la película depositada, en la cual esta comunicación que se relaciona la física y la química elemental en este acompañamiento de recubrimiento por inmersión de sol-gel.