



VI CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD 4, 5 y 6 de junio de 2015 “Generación de Nuevas Técnicas de Diagnóstico y Tratamiento”

Obtención de Nanofibras de Hidroxiapatita Orgánica por Electrospinning para la Regeneración de Tejido

Fonseca Barrera Stephanie Giovana

Universidad Tecnológica Fidel Velazquez

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 técnica de electrospinning o electrohilado, ha sido ampliamente estudiada durante los últimos años gracias a la posibilidad de crear fibras en escala micro y nanométrica para una gran variedad de aplicaciones biomédicas, esta técnica aporta a los elementos desarrollados diversas características como: amplia superficie por unidad de área, porosidad y una serie de propiedades mecánicas, siendo atractiva a nivel biotecnológico. Las nanofibras son estructuras nanométricas en forma de fibras, tubos, cintas, anillos, varillas y cables, que debido a su escala presentan propiedades nuevas que no están presentes en estructuras de igual composición y tamaño macroscópico; La posibilidad de producir fibras de distintos materiales, con morfología y porosidad a medida, sumado a las excelentes propiedades intrínsecas a su tamaño, hacen que estas estructuras resulten apropiadas para numerosas aplicaciones. Entre las más estudiadas se encuentran dispositivos biomédicos, tales como sistemas de liberación controlada de fármacos y principios activos e ingeniería de tejidos

Además que el material del que están hechas es totalmente inofensivo para el cuerpo humano, la Hidroxiapatita (este mineral, también llamado hidroxapatito, está formado por fosfato de calcio cristalino $\{Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2\}$ y representa un depósito del 99% del calcio corporal y 80% del fósforo total) extraída de cascara de huevo y conchas marinas, abren un nuevo panorama de la obtención de esta, ya sea vía química o física.