



EVALUACIÓN BIOLÓGICA DE BIOMATERIALES DE PLA-PCL-HA APLICABLES A LA REGENERACIÓN DE TEJIDOS ÓSEOS

Rosalba Flores Macías¹, Marco Aurelio Pardo Galván¹, Georgina Carbajal de la Torre¹ y Ana Edith Higareda Mendoza¹
1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ross_alba_88@outlook.com

El hueso es un tejido dinámico en constante formación y reabsorción que existe toda la vida, pero sólo hasta la tercera década el balance es positivo; a partir de los 50 años existe predominio de la reabsorción y la masa ósea empieza a disminuir¹. La osteoporosis representa la enfermedad metabólica ósea más frecuente y constituye un problema de salud pública en el mundo. Los tratamientos actuales, uso de prótesis y aplicación de injertos, presentan dificultades que limitan su uso. La bioingeniería de tejidos busca el desarrollo de materiales sintéticos bioactivos que permitan la regeneración ósea guiada, lo cual implica que el material deberá tener una función temporal, ser reabsorbible y sustituirse progresivamente por tejido neoformado². Para lograr un estudio completo se requiere de la caracterización fisicoquímica y de la evaluación biológica de los distintos biomateriales. El objetivo fue sintetizar andamios tridimensionales de ácido poliláctico-policaprolactona-hidroxiapatita y validar el estímulo que estos ejercen sobre la adhesión, proliferación y diferenciación celular, así como en la mineralización ósea de preosteoblastos de ratón (MC3T3-E1). Se encontró que la hidroxiapatita estimula la adhesión celular, impactando en el resto de las propiedades celulares: proliferación, diferenciación y mineralización.

1. I. Fernández-Tresguerres Hernández-Gil, M. A. Alobera Gracia, M. del Canto Pingarrón, J. L. Blanco Jerez Luis, "Bases fisiológicas de la regeneración ósea II: El proceso de remodelado", Med. Oral, Patol. Oral y Cir. bucal, Vol. 11, 2, 2006, pp.v151-157.

2. J. F. Alvarez Barreto, "Regeneración ósea a través de la ingeniería de tejidos: una introducción", Rev. Est. Transdisciplinarios, Vol. 1, 2, 2009, pp. 98-109.

* Agradecimiento: CIC-UMSNH, CONACyT Beca 572706