



ESTUDIO DE LAS ACTIVIDADES ANTIOXIDANTES Y TROMBOGENICIDAD DE UNA NUEVA BIOCERÁMICA FORMADA POR UNA MEZCLA DE FOSFATOS DE CALCIO

Ranbir Kumar¹, Deep Shikha¹, Sanjay K. Sinha², José R. Guerra-López³, Neda Aboudzadeh⁴

¹Department of Chemistry, Birla Institute of Technology, Mesra, Ranchi, Jharkhand; ²Department of Physics, Birla Institute of Technology, Mesra, Ranchi, Jharkhand; ³Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, ruta 5 y 7, CC 6700, Luján, Argentina;

⁴School of Metallurgy and Materials Engineering, Iran University of Science and Technology, PO Box: 163-16765, Tehran, Iran.

Correo electrónico de contacto: joseguerralopez1@gmail.com

La hidroxiapatita (HAP) es el componente principal de la parte inorgánica del tejido óseo, razón por la cual a su potencial aplicación como sustituto del tejido óseo ha sido objeto de múltiples estudios en los últimos 50 años. Este estudio se evalúa la biocompatibilidad de la HAP, profundizando en sus propiedades antioxidantes, trombogénicas y de citocompatibilidad. Con este propósito se sintetizó una HAP mediante el método sol-gel y se sinterizó a 600 °C. Por Drx y espectroscopía IR, se estudió la composición del material sinterizado. La microscopía electrónica de emisión de campo reveló la morfología de la superficie de la cerámica. Utilizando el ensayo DPPH, se evaluó la capacidad del HAP puro y la biocerámica para neutralizar los radicales libres, un símbolo de la actividad antioxidante. Además, los estudios trombogénicos que utilizaron el ensayo de coagulación de la sangre total exploraron la influencia del HAP en la coagulación de la sangre, un factor crucial para la biocompatibilidad. El ensayo MTT se empleó en la línea celular L929 para evaluar más su interacción con células vivas, arrojando luz sobre la citotoxicidad de HAP o la posible mejora de la viabilidad celular.