



V CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

5, 6 y 7 de junio de 2014
TONANTZINTLA, PUEBLA, MÉXICO

INFLUENCIA DEL MÉTODO DE SÍNTESIS EN LA OBTENCIÓN DE COMPÓSITOS CON POTENCIAL APLICACIÓN CONTRA LA OSTEOMIELITIS.

García Anguiano Consuelo, Bretado Aragón Luis Alberto, Medina Ramírez Adriana.

Ingeniería En nanotecnología, Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, Av. Universidad 3000, Col. Lomas de la Universidad, Sahuayo, Michoacán, CP 59000, México.

La osteomielitis es una infección severa de difícil tratamiento dentro del sistema músculo-esquelético, para su tratamiento se utilizan principalmente antibióticos administrados por vía intramuscular o intravenosa, sin embargo, debido a que el flujo de sangre en el hueso es reducido, la concentración de fármaco que llega a la zona afectada es muy baja y esto puede ocasionar que el microorganismo genere resistencia ante el medicamento. Se han propuesto los sistemas liberadores como una alternativa de tratamiento para este tipo de enfermedades, ya que tienen el potencial para dirigir y dosificar el fármaco a un sitio de acción específico. En el presente trabajo se reporta la síntesis de compósitos cerámico-polímero-gentamicina empleando como rutas de procesamiento la gelación iónica y coacervación, utilizando como reactivos, silicatos de calcio, polímeros como el quitosano y el alginato de sodio, además de la gentamicina como antibiótico. Los resultados obtenidos indican que mediante la técnica de gelación iónica se obtuvieron materiales con morfología esférica y buena homogeneidad entre los componentes del compósito, mientras que por el método de coacervación se obtuvieron materiales con diferentes morfologías (agujas y aglomerados en forma de coliflor). También se reportan los resultados obtenidos de las pruebas de bioactividad que se realizaron en fluido fisiológico simulado (SBF por sus siglas en inglés). La formación de una capa rica en Ca y P sobre la superficie del material obtenido por ambos métodos de síntesis se dio en los primeros 3 días de inmersión en el SBF.