



Los andamios 3D de Hidroxiapatita son ideales para regenerar el tejido óseo

Por: Teresa Rodríguez
CUMANÁ, ABRIL DE 2012

En respuesta a la gran necesidad de nuevos materiales biocompatibles para trasplantes óseos, la doctora Gema González, del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, y su equipo, diseñaron unos andamios tridimensionales nanométricos con poros interconectados de Hidroxiapatita (HA) - un fosfato cálcico cuya composición fisicoquímica es similar a los constituyentes minerales del cuerpo humano-, que al ser implantados en la zona afectada pueden permitir la regeneración del tejido óseo.

La Hidroxiapatita posee un gran potencial de aplicación médica para trasplantes de tejidos óseos y dentales, y tiene la ventaja de que no es tóxica, es biocompatible química y biológicamente con el hueso humano y el ambiente fisiológico, por lo que el organismo no la rechaza, y es capaz de enlazarse morfológicamente con el cuerpo.

- Cuando la Hidroxiapatita se logra ensamblar con una estructura porosa apropiada, presenta un excelente potencial para la proliferación de las células en su superficie y dentro de los poros, lo que se conoce como osteoconductividad -, dijo la doctora González, titular del Laboratorio de Materiales, del Departamento de Ingeniería de los Materiales y Nanotecnología del IVIC.

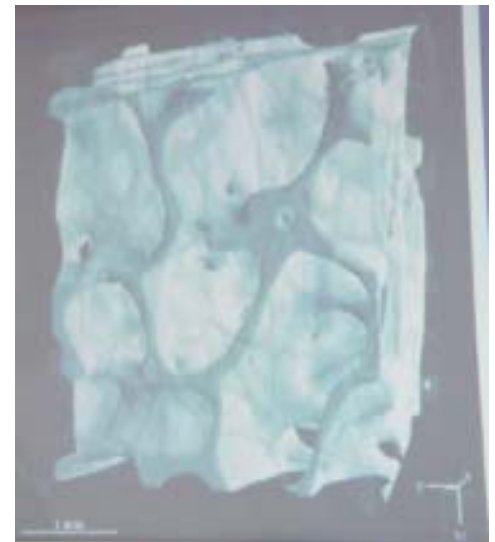
González integró el grupo de destacados científicos venezolanos que participaron como facilitadores del III Taller



Doctora Gema González, científica del IVIC

de Biodegradación «Biomateriales y Nuevas Tendencias», que el Laboratorio de Polímeros del Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas «Dra. Susan Tai» de la Universidad de Oriente celebró recientemente en el campus Guatamare del Núcleo de Nueva Esparta de la UDO, con el apoyo de la Asociación Venezolana de Polímeros.

«Hidroxiapatita: el Biomaterial Ideal», fue el título de la conferencia que esta científica del IVIC ofreció en ese evento. En este trabajo, que forma parte de un proyecto más grande, González presentó



Andamio de Hidroxiapatita

una revisión de los diferentes métodos de síntesis empleados, los diferentes tipos de andamios obtenidos, los compuestos que ella y su equipo han sintetizado con Hidroxiapatita y los resultados de biocompatibilidad obtenidos.

En su exposición, informó que la Hidroxiapatita es un biomaterial, porque al estar en contacto con los fluidos corporales puede reemplazar o complementar una función de un órgano del cuerpo, y es bioactivo, ya que promueve una respuesta biológica específica en la interfaz del material, la cual resulta en la formación de un enlace entre los tejidos y el material.

- Los materiales bioactivos - puntualizó - se enlazan al hueso sin producir tejido fibroso en las intercaras material-tejido óseo. Además, promueven el cre-

