



Ciudad de México, a 6 de mayo de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

Elabora científico del IPN biomateriales para la fabricación de tornillos biodegradables

- Cuando se empieza a formar el hueso natural o a soldar en caso de una fractura, el biomaterial funcional se degrada y se desecha por la orina

C-354

Con el objeto de contribuir a cubrir la demanda de materiales alternativos para prótesis óseas que cumplan con parámetros de eficiencia y calidad al alcance de la mayor parte de la población, el investigador y catedrático del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (*Ciitec*) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Sebastián Díaz de la Torre, trabaja con sus estudiantes en el desarrollo de biomateriales de alta compatibilidad con el cuerpo humano.

Mediante técnicas avanzadas de sinterizado de polvos metálicos por infiltración en red cerámica porosa, el equipo científico ha obtenido materiales que permiten la fabricación de tornillos biodegradables, mismos que pueden sustituir a los metálicos que actualmente se usan para el tratamiento de fracturas de huesos.

Precisó que dadas sus características, éstos podrían utilizarse no sólo para la fabricación de tornillería biodegradable para el cuerpo humano sino también para la elaboración de huesos y dientes artificiales, ya que en las pruebas preliminares de la exposición de ciertos biomateriales a un fluido biológico simulado se ha logrado la proliferación exitosa de células óseas sobre la superficie de dichos materiales.



“Lo que se busca es que cuando se empieza a formar el hueso natural o a soldar en caso de una fractura dentro del paciente, el biomaterial funcional se degrade con el tiempo, debido a su interacción físico-química con los fluidos biológicos naturales hasta que desaparezca expulsado por la orina”, explicó.

El especialista indicó que de esta manera, ya no es necesario volver a intervenir quirúrgicamente al paciente para extraerle los tornillos, como sucede en la actualidad en hospitales públicos y privados.

Díaz de la Torre explicó que como resultado de una experiencia personal en la que tuvo que pagar un costo moral y económico muy elevados por una prótesis, tuvo la iniciativa de involucrarse y crear un biomaterial biodegradable más accesible, con el propósito de ofrecer una alternativa a la demanda nacional por personas que no cuentan con los recursos suficientes para tratamientos de este tipo.

Indicó que la tendencia global es que la cerámica avanzada ha comenzado a sustituir a algunas aleaciones metálicas empleadas en determinadas aplicaciones médicas, debido a que éstas no sufren oxidación, mientras que en el caso de los metales al degradarse generan dolor al paciente, motivo suficiente para su extracción, por lo que la propuesta de esta investigación en potencia representa una buena opción.

El investigador añadió que tanto los biomateriales descritos como las técnicas de procesamiento de este proyecto se encuentran en su etapa de laboratorio, de manera que resulta fundamental establecer una alianza comercial con una empresa que apoye esta tecnología innovadora.



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

DIRECCIÓN GENERAL
Coordinación de Comunicación Social



===000===