

Entrevista: Francesc Xavier Gil, responsable de BIBITE

“El contacto con la industria y con el ámbito asistencial es fundamental para nosotros”

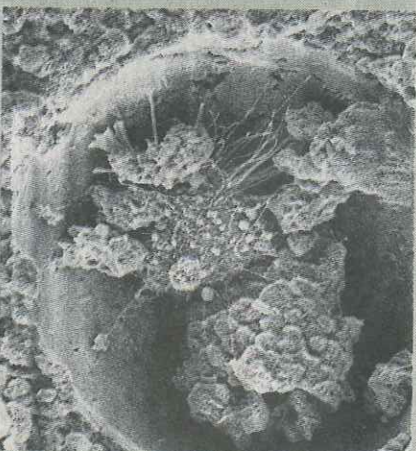
El Grupo de Investigación en biomateriales, biomecánica e ingeniería de tejidos (BIBITE) de la Universitat Politècnica de Catalunya está dirigido por el Dr. Francesc Xavier Gil, a la sazón Vicerrector de la UPC. Hemos hablado con él para que nos cuente en qué está trabajando el equipo que dirige.

¿Con qué objeto se creó BIBITE?

● El objetivo principal del grupo es el desarrollo de biomateriales para la regeneración funcional de tejidos y órganos. Para ello es preciso diseñar materiales que sean capaces de modular la respuesta biológica del tejido receptor y facilitar o bien la formación de nuevos tejidos, o bien una perfecta integración del biomaterial que desemboque en la recuperación funcional perdida por el paciente. Por darle dos ejemplos, en el primer caso hablaríamos de materiales que puedan absorberse y dar lugar a la formación de nuevo tejido óseo, mientras que en el segundo caso encontraríamos los implantes dentales, que permiten fijar una prótesis.

¿Cómo se estructura el grupo para cumplir esos objetivos?

● Para nosotros es imprescindible disponer de una configuración multidisciplinaria, en la que participen no sólo especialistas en las ciencias de los materiales, sino también biólogos, físicos, ingenieros, especialistas en bio-



Célula ósea creciendo sobre un espuma de fosfato de calcio

medicina, químicos... Esa aproximación a nuestro ámbito desde diversos puntos de vista hace que no sólo colaboremos científicos de diversas disciplinas, sino que el contacto con la industria y con el ámbito asistencial sea fundamental para nosotros.

¿Cuáles son las principales líneas de investigación del grupo?

● Actualmente estamos trabajando en tres grandes líneas. La primera de ellas es la que, bajo la dirección de Maria Pau Ginebra, se ocupa del estudio de materiales basados en fosfatos de calcio con la intención de desarrollar nuevos biomateriales funcionales para la medicina regenerativa y la ingeniería de

tejidos, especialmente en el campo de la regeneración ósea. Su finalidad es el diseño de materiales con propiedades específicas, capaces de activar los procesos biológicos que se acaban materializando la regeneración del hueso perdido a partir de cementos y espumas de fosfatos de calcio, cerámicas y compuestos.

La segunda línea es la de los biomateriales metálicos, que dirigimos José María Manero y yo mismo. Esta línea persigue el diseño, producción y caracterización de nuevas aleaciones de titanio libres de níquel con bajo módulo elástico y/o memoria de forma para ser empleadas en aplicaciones biomédicas. Por último encontramos la línea de investigación en recubrimientos y funcionalización, al frente de la cual nos encontramos Daniel Rodríguez y yo. En este caso, trabajamos en dos áreas: la funcionalización de superficies (respuesta tisular a biomateriales tratados para obtener una superficie biofuncionalizada con biopolímeros de origen natural o con cadenas peptídicas) y el análisis de la influencia del biofilm bacteriano en la degradación de los implantes metálicos.

¿Cuáles son los principales objetivos de futuro de BIBITE?

● En estos momentos, Barcelona se ha convertido en un punto de referencia en el área bio, tanto en España como en Europa. Creemos que nuestro grupo puede serlo también en el campo de los biomateriales y la in-

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En BIBITE existe una línea dirigida a llevar a cabo proyectos con empresas nacionales e internacionales, especialmente en el ámbito biomédico. El carácter de los proyectos -cuya responsabilidad compartimos Aleix Mestre y yo- se engloba en áreas como el asesoramiento científico y tecnológico en el desarrollo de nuevos proyectos o procesos y en la coordinación de las labores de transferencia de tecnología y control de calidad en el campo de los biomateriales

BIBITE es un Grupo de Investigación reconocido por la Generalitat de Catalunya

geniería de tejidos, como demuestra el hecho de que dos patentes propias en explotación. A largo plazo, la intención es seguir profundizando en este sentido, ya sea mediante la consolidación de la transferencia de tecnología a la industria o mediante la creación de un spin-off con el que comercializar el resultado de nuestros trabajos.

MÁS INFORMACIÓN

www.creb.upc.es