

Nova Ciencia Nº91. junio 2013.

Huesos artificiales a partir de células madre

Escrito por Martín Corpas Miércoles, 26 de Junio de 2013 15:41



¿Realidad o ciencia ficción? El impulso que ha dado la investigación con células madre está revolucionando la medicina. Un grupo de investigadores granadinos han patentado un nuevo biomaterial con el que se pueden generar huesos artificiales.

El avance logrado por estos científicos de la Universidad de Granada ha consistido en el desarrollo de un nuevo biomaterial que hace de 'andamio', en torno al que crecen células capaces de llevar a cabo la **regeneración ósea**. En definitiva, lo que han conseguido es un método para generar **tejido óseo a partir de células madre**, es decir, huesos artificiales.

Por el momento se trata de un avance **probado ex vivo**, con el que se obtiene el hueso artificial, listo para ser implantado en los pacientes que, primeramente, serán animales con los que se comprobará si las células adheridas a este hueso artificial son capaces de regenerar el hueso natural.

Los resultados obtenidos en el laboratorio son altamente prometedores, y en un futuro podrían servir para **fabricar medicamentos destinados a la reparación de lesiones óseas u osteocondrales**, tumorales o traumáticas y a la sustitución del cartílago en aquellas extremidades óseas que lo hayan perdido. Tras la obtención de hueso artificial en el laboratorio, el siguiente paso que los investigadores tienen previsto dar es **implantar este biomaterial en modelos de experimentación animal**, como ratas o conejos, para comprobar si es capaz de regenerar el hueso en ellos.

Los investigadores, pertenecientes al Centro de Investigación Biomédica y a las Facultades de Ciencias de las Universidades de Granada y Jaén y al Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra (CSIC), han logrado este importante avance científico tras años de investigación en el ámbito de la **biología celular, la radiobiología y el estudio de los materiales**.

Avance científico pionero en el mundo

Como han explicado los científicos autores de esta patente, actualmente no existen productos alternativos en el mercado, ni tampoco descritos en la bibliografía científica. Sí existen antecedentes de desarrollo de materiales que cumplen la función básica de estimular la diferenciación celular, pero nunca antes se había logrado producir "ex vivo" un material biológicamente complejo y semejante al tejido óseo.

Además, la metodología de diferenciación de células madre desarrollada en Granada utiliza un soporte tridimensional, y permite obtener tipos celulares implicados en regeneración ósea en condiciones de cultivo celular que no requieren factores de diferenciación adicionales o distintos a los presentes en el suero del cultivo celular. Dicho de otro modo: gracias a esta invención, es posible **conseguir un biomaterial que comprende células madre sobre el soporte de tela carbón activado**, que es capaz de generar un producto en el que existen células de linaje osteocondral y matriz orgánica extracelular mineralizada.

La patente desarrollada en Granada podría tener numerosas **aplicaciones en el ámbito del uso de las células madre en la medicina regenerativa**, así como en el tratamiento de los problemas del tejido óseo y las lesiones cartilaginosas.

Tras este importante hallazgo científico, los investigadores confían en obtener la financiación necesaria para poder continuar trabajando en esta línea, y poder lograr el fin último de esta invención: **regenerar huesos implantando este biomaterial en pacientes** con patologías que afecten al sistema óseo.

[Social Like](#)

[Próximo >](#)

Escribir un comentario