

FICHA DE TECNOLOGÍA

PATENTE ES P201600173
PCT ES 2017000029

CARACTERÍSTICAS

Material fabricado mediante electrohilado. Reproduce la estructura microscópica extracelular natural de los tejidos sanos. Soporte para la adhesión, proliferación, migración y diferenciación celular.

VENTAJAS

Producto versátil

- Orientación de las nanofibras determinada por las condiciones del electrohilado.
- Admite la adición de sustancias bioactivas que potencien sus efectos.
- Posible aplicación en la regeneración tisular de diversos órganos.
- Material biocompatible y biodegradable.

Testado in vitro como guía del crecimiento neurítico en explantes ganglionares.

Testado in vivo (ratón) como soporte para la regeneración cutánea.

Investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

NANOFIBRAS HÍBRIDAS DE ALOE VERA

Material biocompatible y biodegradable de utilidad como soporte y guía para la regeneración de tejidos, especialmente para el tejido nervioso. Ofrece mayor posibilidad de regeneración en órganos dañados que otros productos.

Investigación desarrollada

Grupo de Investigación Neuroglaciencia y Reparación Axonal, del Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS) de la ULPGC

Los resultados experimentales in vitro demuestran una mayor tasa de crecimiento neurítico (futuros axones y dendritas) en presencia de nanofibras híbridas de Aloe vera con respecto a las nanofibras sin Aloe vera o a otras descritas en la literatura y utilizadas en condiciones experimentales similares. Se concluye que este efecto se debe a la presencia de Aloe vera.

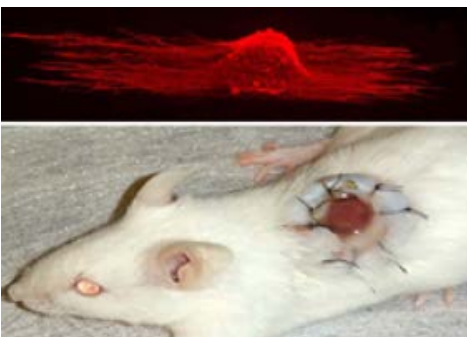
¿Cuál es su novedad?

El tejido nervioso está presente en todos los sistemas corporales controlando las condiciones de salud, procesos inflamatorios y de cicatrización. Se trata de uno de los tejidos con mayor limitación en su capacidad regenerativa natural. Hasta ahora el procedimiento estrella para la regeneración de los nervios consiste en la sustitución de la zona dañada con trasplantes de tejidos autólogos y heterólogos. Sin embargo, estos presentan importantes limitaciones como la reducida disponibilidad de los primeros y la posibilidad de rechazo inmunológico de los últimos.

Como alternativa, se ha propuesto el uso de materiales naturales y sintéticos que reproduzcan la organización microscópica natural de la matriz extracelular de los tejidos sanos y que provean de un microambiente óptimo para la adhesión, proliferación, migración y diferenciación celular.

Existen otros soportes biocompatibles y biodegradables con estas características, pero ninguno de ellos ha demostrado mayor eficiencia en el crecimiento y regeneración del tejido nervioso, además de otros tejidos, como consigue la invención aquí descrita.

“Posibilidad de desarrollar apósitos, suturas, mallas, guías para reconexión nerviosa” – “Las nanofibras son biodegradables y biocompatibles”



INVENTORAS

ULPGC

Maximina Monzón Mayor, Ph.D.

Catedrática de Biología Celular en la ULPGC. Neurobióloga, glióloga. Sus investigaciones tratan sobre el desarrollo y la regeneración del Sistema Nervioso Central.

María del Mar Romero Aleján, M.D./Ph.D.

Prof. Titular de Biología Celular en la ULPGC. Neurobióloga, glióloga. Médico Generalista.

Las inventoras pertenecen a las siguientes entidades:

- Sociedad Española de Neurociencia (SENC).
- Red Glial Española (RGE).
- Federation of European Neuroscience Societies (FENS).
- International Brain Research Organization (IBRO).

www.ulpgc.es

www.fpct.ulpgc.es

Estado de la tecnología

Producto testado in vitro e in vivo (ratón).

Sectores y aplicación industrial

Ingeniería tisular, regeneración nerviosa y de otros tejidos.

Productos sanitarios: apósitos, suturas, mallas, guías para reconexión nerviosa.

PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente – Know How

Titular: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (100%)

Número de Solicitud Nacional: P201600173 (08/03/2016)

Estado: CONCEDIDA. (Procedimiento con examen Previo)

Número de publicación: ES2579161.

CIP: B82Y5/00 (2011.01); A61L27/54 (2006.01). CPC: B82Y5/00; A61L27/54.

Número de Solicitud PCT: PCT ES 2017000029 (02/03/2017)

Conocimientos específicos asociados a la investigación para su desarrollo y puesta en el mercado.

María Sacristán Rodríguez

Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual de la ULPGC

maria.sacristan@fpct.ulpgc.es

CONTACTO

+34 928 45 49 76

Artemis Rivero González

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la ULPGC

arivero@fpct.ulpgc.es

+34 928 45 99 56



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA



Fundación Parque Científico Tecnológico
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria