

# FICHA DE TECNOLOGÍA

PATENTE ES P201600173

## CARACTERÍSTICAS

Sistema para la fabricación de estructuras que permitan la reconexión nerviosa tras axotomía de nervios periféricos y para mejorar la recuperación sensitiva de lesiones en órganos sensoriales. Aplicación de nanofibras híbridas de aloe vera y otros materiales para la regeneración nerviosa.

## VENTAJAS

Buena recuperación de la función nerviosa y de la capacidad sensorial.

Evita el rechazo inmune.

No es necesario incluir aditivos o factores de crecimiento en el medio de cultivo.

Recuperación de cualquier tipo de tejido, órgano u órgano en el que el tejido nervioso tenga presencia.

## Investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

### NANOFIBRAS HÍBRIDAS DE ALOE VERA

Método que permite crear tratamientos para heridas graves con regeneración del tejido nervioso, hasta el punto de que el paciente pueda recuperar no solo la motricidad, sino la sensibilidad completa del tejido dañado.

#### Investigación desarrollada

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

Los resultados de las pruebas experimentales concluyen que la mayor tasa de crecimiento en presencia de nanofibras híbridas con respecto a otras nanofibras puras e híbridas descritas en literatura y utilizadas en condiciones experimentales similares se debe a la presencia de Aloe vera o bien a la interacción específica de ambos componentes.

#### ¿Cuál es su novedad?

Hasta ahora el procedimiento estrella para la regeneración de los nervios periféricos consiste en la sustitución de la zona dañada con trasplantes de tejidos autólogos y heterólogos. Sin embargo, éstos presentan importantes limitaciones como la reducida disponibilidad de los primeros y posibilidad de rechazo inmunológico de los últimos.

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

Hay métodos descritos para el uso de materiales naturales y sintéticos con estas características, pero ninguno de ellos ha conseguido estructuras que sean eficientes en el crecimiento y regeneración del tejido nervioso, tal y como consigue la invención aquí descrita.

---

*“Posibilidad de desarrollar prótesis, vendajes o puntos de sutura” – “Las nanofibras son biodegradables y biocompatibles”*

---



## INVENTORES

### ULPGC

#### **Maximina Monzón Mayor**

Catedrática de ULPGC, especializada en neurobiología, sus investigaciones tratan sobre la regeneración neuronal de la vía óptica, demostrando que existe regeneración en neuronas del sistema nervioso central.

#### **María del Mar Romero Alemán**

Doctora, profesora titular en ULPGC, especializada en biología celular, gliosis, recrecimiento axonal. Miembro de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC), Red Glial Española (RGE), Federation of European Neuroscience Societies (FENS), International Brain Research Organization (IBRO), Colegio Oficial de Médicos de Las Palmas (COMLP).

[www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)

[www.pct.ulpgc.es](http://www.pct.ulpgc.es)

## Estado de la tecnología

Solución probada en laboratorio in vitro en animales.

## Sectores y aplicación industrial

Ingeniería tisular, regeneración nerviosa.

## PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente – Know How

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

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

Número de publicación: ES2579161.

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

Disponibilidad para la extensión internacional.

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

## CONTACTO

#### **María Sacristán Rodríguez**

Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual de la ULPGC

maria.sacristan@fpct.ulpgc.es

+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