

## NOTA DE PRENSA

# Tekniker avanza en el desarrollo de implantes para la regeneración de lesiones en nervio periférico

- *El centro tecnológico vasco desarrolla implantes que logran restaurar el funcionamiento de nervios gracias a la combinación de biomateriales y tecnologías de fabricación avanzada*
- *Los resultados obtenidos con éxito en animales han sido publicados en la prestigiosa revista científica ACS Biomaterials Science and Engineering*
- *La iniciativa se enmarca en el proyecto europeo NEURIMP, en el que además de Tekniker han participado empresas, consultoras, universidades y hospitales a nivel europeo*

[Eibar, 6 de mayo de 2021] – Las lesiones en los nervios periféricos causadas generalmente por accidentes traumáticos tienen una incidencia severa en la calidad de vida de las personas que las sufren, pudiendo desembocar en una pérdida del control motor y en alteraciones en las funciones sensitivas.

Las posibilidades que ofrece la medicina regenerativa se presentan como una oportunidad para la intervención en pacientes que han sufrido lesiones en su sistema nervioso periférico. Como ejemplo aparecen los avances del centro tecnológico vasco **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), en el marco del proyecto europeo NEURIMP, cuyos exitosos resultados en los ensayos preclínicos con animales han sido publicados en la prestigiosa revista científica americana **ACS Biomaterials Science and Engineering**.

La solución trata de proponer una alternativa al empleo de implantes autólogos en pacientes que han sufrido accidentes traumáticos.

Como alternativa a estos implantes, investigadores de Tekniker han combinado materiales biocompatibles y biodegradables de nueva generación y tecnologías escalables de

fabricación para el desarrollo de implantes avanzados que consiguen restaurar el funcionamiento del nervio periférico.

“Desarrollamos conductos biomiméticos que actúan de guía en el proceso de reconstrucción y regeneración de la discontinuidad del nervio lesionado”, precisa Iban Quintana, investigador de Tekniker.

Además de coordinar el proyecto, el centro tecnológico ha focalizado su actividad en el desarrollo de tecnologías integradas en las áreas de especialización de ingeniería de superficies y fabricación avanzada del centro, como el procesado de polímeros a escala micrométrica con el propósito de optimizar la estructura tubular (compuesta por microcanales) del implante, mimetizando la geometría del nervio nativo.

El centro vasco también ha trabajado con polímeros sintéticos y naturales sintetizados por otros socios del consorcio, así como mezclas de ambos, y ha adecuado las tecnologías de microfabricación a las propiedades biofísicas de los nuevos materiales.

## Validación con éxito en animales

La viabilidad y efectividad de la innovadora tecnología de Tekniker ha sido validada en ensayos preclínicos con animales, concretamente con ratas, a las que se les realizó una cirugía de implantes de nervio ciático mostrando resultados superiores a los obtenidos con implantes comerciales.

“La publicación de los avances en medios especializados es un reconocimiento a la calidad de la investigación que se está realizando en Tekniker, y un impulso al desarrollo de soluciones para el ámbito de la medicina regenerativa”, matiza Iban Quintana.

Como muestra, Tekniker se plantea trabajar en el diseño de un proceso de fabricación sostenible de guías de nervios (*Nerve Guidance Conduits: NGCs*), así como impulsar la formación de profesionales capaces de utilizar y poner en práctica actividades de fabricación avanzada basadas en biomateriales.

Los desarrollos de Tekniker dan continuidad a la línea de investigación abierta en el proyecto europeo NEURIMP, concluido a finales de 2017 y que contó con un consorcio integrado por el [Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo](#), la empresa biofarmacéutica

vasca **Histocell**, las universidades británicas de **Sheffield** y **Westminster**, la consultora holandesa Oserve y las empresas de biomateriales Vornia Biomaterials (Irlanda) y **Contipro** (República Checa).

La iniciativa, enmarcada en el séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo de la Unión Europea, fue además escogida como caso de éxito por parte de la Comisión Europea. Asimismo, Tekniker es centro de excelencia Cervera en la tecnología prioritaria: Materiales Avanzados (Red Surfera).

Este proyecto impacta en los ODS 3: Salud y bienestar y ODS 9 - Industria, innovación e infraestructura, contribuyendo a los pilares económico, social y medioambiental del desarrollo sostenible, y, en definitiva, al conjunto de la sociedad.

## Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies, Ingeniería de Producto y TICs para fabricación. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ▶ Eider Lazkano  
[eider@guk.es](mailto:eider@guk.es) | Tel. 620 807 344

*This project has received funding from the European Community's Seventh Framework Programme (FP7-NMP-2013-SME-7) under grant agreement no 604450.*