

## **Impulso de la bioimpresión y los microrreactores en medicina regenerativa**

**Código:** 0140\_BIOIMP\_ACE\_MAS\_6\_E

**Acrónimo:** BioimpACE+

**Convocatoria:** 3ª

**Área de Cooperación:** 6 – Plurirregional

**Objetivo Político:** Una Europa más competitiva e inteligente

### **Partenariado**

#### Beneficiario Principal:

- Junta de Extremadura Secretaría General de Ciencia, Tecnología, Innovación y Universidad Fundación Centro de Cirugía de Mínima Invasión

#### Socios

- Universidad de Extremadura
- Instituto Politécnico da Guarda
- Associação Cognitaria Vasco da Gama
- Universidade do Minho
- Centro de física Universidade do Minho e Porto
- Junta de Extremadura Vicepresidencia Segunda y Consejería de Sanidad y Servicios Sociales
- Fundación Formación e Investigación de los Profesionales de la Salud de Extremadura
- Clúster sociosanitario de Extremadura

### **Presupuesto**

Coste total del proyecto: 2.341.413,01 €

FEDER total aprobado: 1.756.059,77 €

Coste total UEx: 443.619,49 €

FEDER total aprobado UEx: 332.714,62 €

### **Periodo ejecución**

Fecha de inicio: 01/07/2023

Fecha de fin: 30/06/2026

### **Resumen del Proyecto**

Debido al potencial de la bioimpresión y de los microrreactores en aplicaciones de medicina personalizada, se plantea la presente colaboración multidisciplinar y transfronteriza. Tras analizar el conocimiento previo del

consorcio y la adecuación de la temática con las diferentes estrategias de especialización inteligente de las regiones implicadas, se han planteado diferentes actividades para impulsar el diseño, desarrollo y validación de mejoras en los sistemas de bioimpresión para generar scaffolds funcionalizados y microrreactores específicos para el cultivo celular y el testeo de medicamentos, entre otras aplicaciones.

En concreto, se continuarán los desarrollos previos de scaffolds centrándonos en aplicaciones cardiovasculares, nerviosas y de próstata. Para ello, se dedicarán esfuerzos tanto a la tecnología de fabricación (direct casting, electrospinning) como a los biomateriales (generación y caracterización). Por otro lado, los microrreactores se diseñarán utilizando conocimientos de microfluídica para su validación previa con simulación computacional y su posterior fabricación y validación experimental.

Con ellos, se realizarán estudios en el campo de la reproducción asistida y el uso de microesferas para embolización de próstata. Además, la mejora del material biológico (secretoma) y de las biotintas serán acciones transversales para mejorar los resultados de los desarrollos previamente citados.

En definitiva, se pretende potenciar la colaboración multidisciplinar y promover alianzas transfronterizas para la generación de resultados científicos de relevancia internacional y su futura transferencia tecnológica al tejido empresarial de la región POCTEP. Los productos y resultado obtenidos se pondrán a disposición tanto de los beneficiarios participantes (uso directo), como de la comunidad científica (publicaciones científicas), además de generar contactos con futuros inversores y empresas del sector (demostradores) y comunicar a la sociedad el futuro potencial de estos resultados como medicina personalizada (divulgación a público general).