



Interreg
POCTEFA



Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE

Programa específico: Interreg VI-A España-Francia-Andorra POCTEFA 2021-2027

Título del Proyecto: ACeleración del pROceso de BIOdegradación de bioPLASTicos para mejorar sus aplicaciones en dispositivos biomédicos

Acrónimo: AcroBioPLAST

Objetivo del proyecto: El proyecto AcroBioPLAST propone acelerar la biodegradación de bioplásticos. Se sintetizarán nuevos poliésteres y se diseñarán aditivos basados en azúcares nanoestructurados. La presencia de estos azúcares dentro de la matriz plástica aumentará la velocidad de degradación, las propiedades mecánicas y aportará capacidad antimicrobiana. AcroBioPLAST alcanzará el desarrollo de un prototipo de producto sanitario con el cual se iniciará la validación preclínica (TLR 4).

Entidades Socias:

- **UPV/EHU:** Universidad de País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- **UNIZAR:** Universidad de Zaragoza.
- **POLIMERBIO**
- **UPPA IPREM:** Université de Pau et des Pays de l'Adour Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux.
- **UPV/EHU Estado de Socio:** Beneficiario (Project Leader)

Inicio Proyecto: 01/01/2024

Fin Proyecto: 31/12/2026

Duración total del proyecto: 2 años 11 meses y 30 días

Resumen del Proyecto: A pesar de los esfuerzos para reciclar plásticos, una gran cantidad no se recupera y sigue siendo desechada en vertederos. Por ello los esfuerzos por desarrollar materiales biodegradables y reciclables se han ampliado últimamente. Los bioplásticos como el poli(ácido láctico) y la policaprolactona surgieron como posibles sustitutos de los plásticos derivados de combustibles fósiles. Sin embargo, sus aplicaciones biomédicas están limitadas por desventajas asociadas con una degradación demasiado lenta (3 ó 4 años) y propiedades mecánicas débiles. Estos bioplásticos están formados por largas cadenas poliméricas que dificultan la difusión de agua y enzimas necesarias para su biodegradación. El objetivo de AcroBioPLAST es superar estas limitaciones mediante la fabricación de nuevos copoliésteres y el diseño de aditivos basados en azúcares nanoestructurados, como los polisacáridos, en la matriz bioplástica. La presencia de una fase de polisacáridos dentro de la matriz plástica aumentará la velocidad de degradación, mejorará las propiedades mecánicas simultáneamente y además aportará capacidad antimicrobiana. AcroBioPLAST es multidisciplinar y combina la investigación científica (química, física y microbiológica) con la aplicación industrial ya que abarca desde la producción de bioplásticos a escala piloto hasta la creación de productos sanitarios fabricados de acuerdo con el reglamento MDR 2017/745. Por lo tanto, al final del proyecto está previsto desarrollar un prototipo con el cual se podrá iniciar la validación preclínica (TRL 4). El sector de los bioplásticos, muy representado en el área de POCTEFA, así

desarrollará materiales innovadores con propiedades avanzadas. El sector médico también se beneficiará usando estos bioplásticos para reemplazar los biomateriales que se emplean actualmente. La cooperación transfronteriza permitirá abordar la problemática a escala regional pertinente y beneficiarse de una sinergia inédita de competencias y conocimientos técnicos.

"El proyecto XXX ha sido cofinanciado al 65% por la Unión Europea a través del Programa Interreg VI-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2021-2027). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra"

<https://www.poctefa.eu/>

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/95/el-fondo-europeo-de-desarrollo-regional-feder->