

Título del Proyecto	Biorreactores y Biotintas con heparina para la regeneración de Tejidos Elásticos
Nº de expediente asignado	CPP2021-008754
Abstract	<p>Las últimas investigaciones sobre impresión 3D han demostrado el potencial de la técnica para abordar los desafíos de la ingeniería de tejidos (TE). Sin embargo, su aplicación en la regeneración de ligamentos y tendones se ha visto limitada debido a la falta de materiales que puedan cumplir con las exigentes propiedades mecánicas a las que se somete regularmente el tejido. De la misma forma, la falta de estrategias de post-procesamiento de los constructos desarrollados mediante impresión 3D reduce considerablemente la eficacia de los andamios obtenidos. Presumimos que el uso de biomateriales elásticos y resilientes mejoraría el rendimiento de las construcciones TE. Además, la heparina podría servir como un aditivo de biotinta para mejorar los resultados de la TE de tendones y ligamentos al mejorar el ensamblaje de las fibras de colágeno y, por lo tanto, la maduración del tejido. Además, es igualmente crucial monitorear y evaluar el proceso de maduración de las construcciones. En este sentido, la aplicación de estimulación mecánica con el uso de un biorreactor impulsaría la maduración de los análogos de ingeniería de tendones y ligamentos, mejorando significativamente la calidad de los resultados y la posibilidad de transferirlos a la industria y, en última instancia, a la clínica. Con estas hipótesis surgen los dos objetivos principales de este Proyecto: (i) desarrollar biotintas naturales y sintéticas novedosas que contengan heparina que en combinación con células permitan bioimprimir análogos de tejido para tratar lesiones parciales y rupturas totales de tendones y ligamentos, y (ii) para desarrollar un</p>

	<p>biorreactor que permita la maduración de análogos diseñados en tejidos bien estructurados y funcionales</p>
Entidad Financiadora	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (AEI)
Convocatoria:	COLABORACIÓN PÚBLICA PRIVADA - 2021
Importe de la ayuda	116.964,59 €
Fechas de ejecución del proyecto	01/11/2022-31/10/2025
	
Enlaces:	