3DML 3DIGITAL MANUFACTURING LAB
eurecat Universitat de Girona

Mòdul universal
Per a electrospinning

Desenvolupament d'un mòdul universal d'electrospinning per a poder convertir qualsevol màquina XYZ cartesiana en una màquina d'electrospinning per a la fabricació d'scaffolds.

L'electrospinning és un procés de fabricació accionat per voltatge i governat per un fenomen electrohidrodinàmic on s'obtenen fibres a partir de solucions polimèriques.

El procés consisteix a generar un camp elèctric entre una agulla per on flueix la solució i el col·lector. En un punt on la repulsió electrostàtica supera a les tensions superficials, el líquid es deforma en una estructura de forma cònica coneguda com el con de Taylor. En aquest moment, el líquid és impulsat i dipositat al col·lector, on es forma la membrana.

Aquestes membranes, també conegudes com a scaffols (per la seva nomenclatura en anglès), esdevenen un suport per cèl·lules i s'utilitzen per als seus cultius.

El mòdul universal dissenyat per Eurecat suposa una solució molt econòmica i funcional per a tasques d'investigació, proves amb nous materials i producció de sèries molt curtes.

El major avantatge d'aquesta tècnica rau en la seva versatilitat per crear fibres amb múltiples disposicions diferents, per exemple alineades o bé aleatòries. També la possibilitat de fabricar diverses estructures morfològiques, com tubs o superfícies planes.

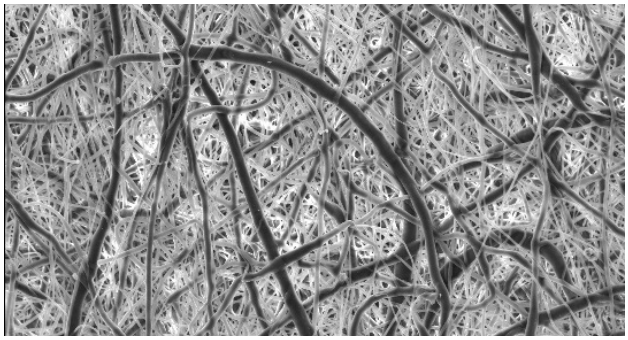
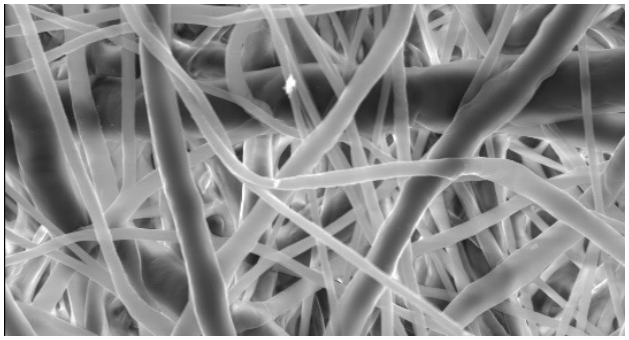
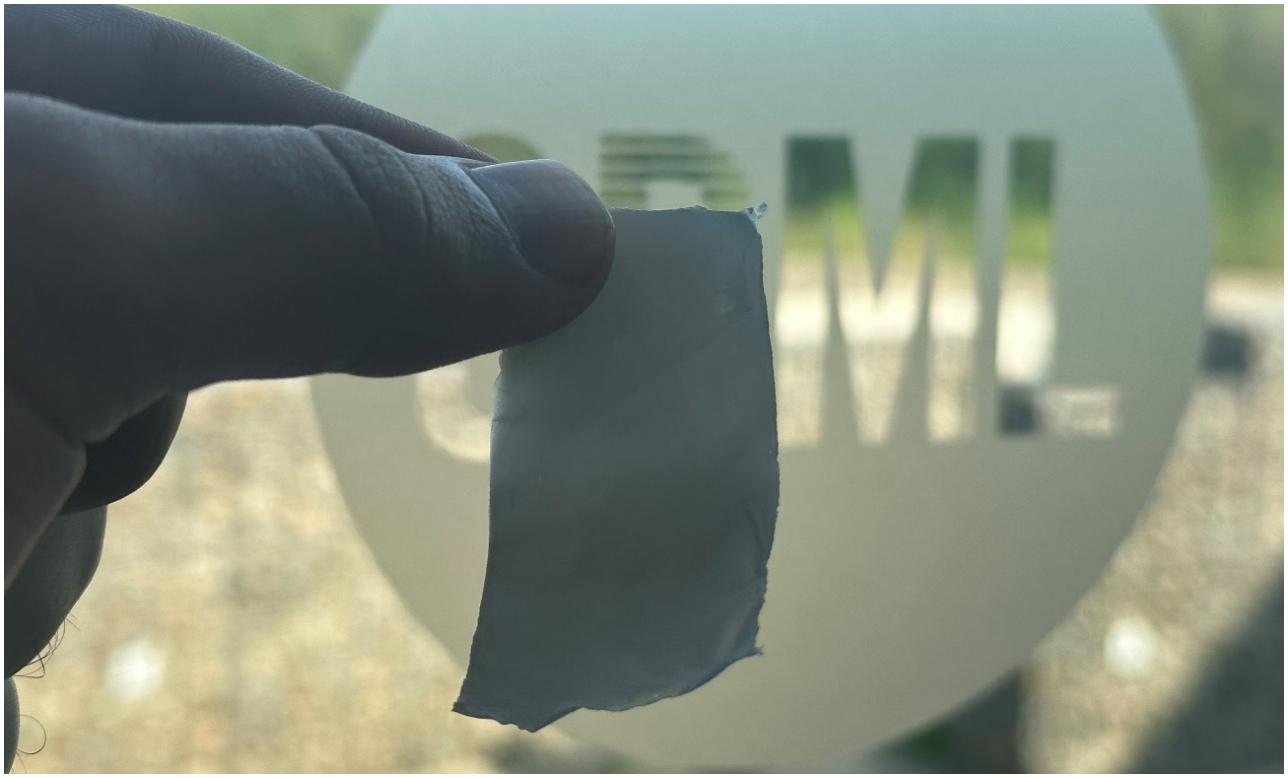
Des d'Eurecat s'està estudiant quines estructures de les fibres són millors pel cultiu d'algunes cèl·lules particulars.

Sectors d'aplicació: Els seus usos són reconeguts en diverses indústries. Algunes de les més rellevants són la indústria biomèdica i la recerca de bateries. En general, aplica a tota indústria relacionada amb el desenvolupament, producció i comercialització de nanofibres.

En col·laboració amb: Eurecat ha desenvolupat el mòdul universal i col·labora amb d'altres empreses en la recerca dels teixits de nanofibres.

Patents/TRL/Estat de desenvolupament: El disseny aconseguit és molt útil per validar materials i fer sèries curtes de producció.

Visita els projectes a la nostra web:

3DML 3DIGITAL MANUFACTURING LAB
eurecat Universitat de Girona

Mòdul universal per electrospinning