

LA CLAVE

PLAZOS

Piel inervada a finales de año y un páncreas en 2023

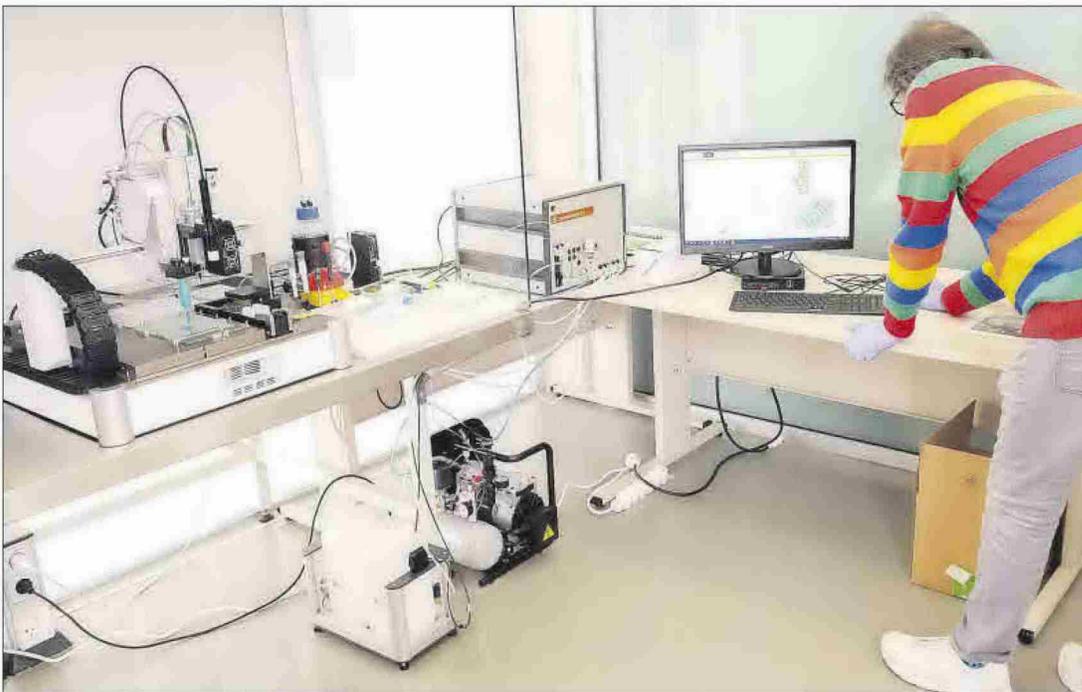
► La hoja de ruta del Instituto de Biotecnología pasa por tener lista la producción de piel inervada para finales de este año y la de un páncreas para principios del próximo.

LA CIFRA

110.000
EUROS

Financiación a través del programa Feder de la UE

► El equipamiento puntero que ha adquirido la UMH tiene un precio de 110.000 euros y ha sido cofinanciado por el programa Feder de la UE.



Un miembro del Instituto de Biotecnología de la UMH maneja la bioimpresora 3D con la que se imprimirán órganos y piel.

ÁXEL ÁLVAREZ

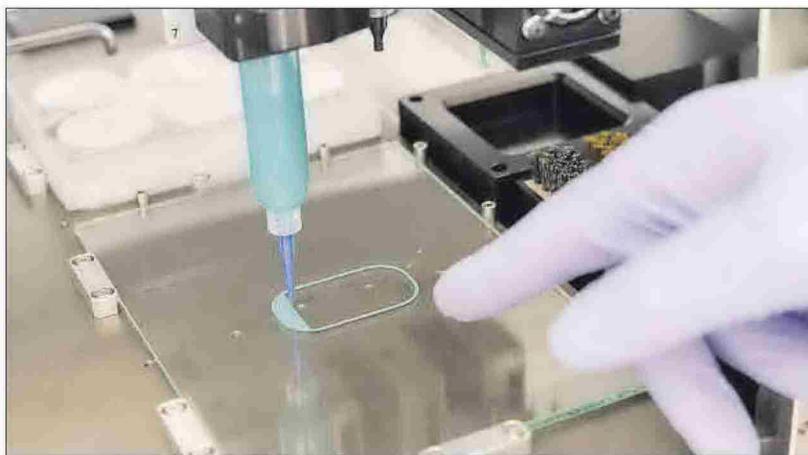
La UMH imprimirá órganos y piel para estudiar patologías y desarrollar nuevos fármacos

► El Instituto de Biotecnología adquiere una bioimpresora 3D con la que podrá generar modelos preclínicos para validar medicamentos ► El equipamiento ha sido financiado con fondos de la UE

BORJA CAMPOY

El Instituto de Investigación en Biotecnología de la UMH de Elche ha adquirido una bioimpresora 3D con la que generará modelos preclínicos que le permitirán estudiar los mecanismos de las enfermedades y contribuir a la investigación para el desarrollo de nuevos fármacos. Entre estos modelos se encontrará piel y órganos para recrear las características de los humanos, más propicios para la ciencia que los de los animales. El puntero equipamiento se ha adquirido gracias a una actuación cofinanciada por la UE, a través del programa Feder, y ha tenido un coste que supera los 110.000 euros.

«Esta bioimpresora sirve para imprimir, dependiendo de la tinta que se utilice, como tejidos tridimensionales con células o polímeros naturales, pieles, nanofibras u organoides, lo que nos permitirá tener in vitro emulaciones de los órganos humanos», explica el director del Instituto de Bio-



Detalle del equipamiento puntero que acaba de adquirir la Universidad ilicita.

ÁXEL ÁLVAREZ

tecnología, Antonio Ferrer Montiel. «Los modelos animales están más alejados de la realidad humana. Gracias a estos avances podremos probar fármacos que estén en fase de desarrollo para saber si

pueden ser activos en los ensayos clínicos», añade el propio Ferrer Montiel en su explicación.

El primer proyecto que se llevará a cabo con el nuevo material tecnológico será el de la impre-

sión de piel humana inervada. A esta impresión le seguirá la de un páncreas, con el que se profundizarán los estudios sobre la diabetes por parte del equipo de investigación que dirige Ángel Nadal.

«Podrán estudiar los mecanismos por los que se produce la diabetes y ver el impacto de los disruptores endocrinos contaminantes en el mundo de la industria farmacéutica», profundiza el director del Instituto de la UMH.

Primeros resultados

Para la impresión de piel inervada el equipo universitario cuenta ya con todos los componentes. El objetivo que se han marcado es disponer de los primeros prototipos impresos para finales de este año o, como muy tarde, principios de 2023. El propósito es que esta piel tenga sensorialidad, por lo que habrá que incorporarle neuronas sensoriales, lo que supondrá la parte más compleja. «Para imprimir piel ya hay muchos protocolos establecidos, como los que usan las unidades de cuidados de los hospitales, por ejemplo, para atender los quemados. Nuestro reto es que esta piel sea tridimensional y nos permita controlar el desarrollo de las neuronas. Tenemos los componentes tratados y ahora hay que ensamblar el prototipo final», apunta el máximo responsable del proyecto en el campus ilicitano.

En la impresión del páncreas se está trabajando en paralelo a la de la piel y está previsto que se pueda obtener un poco más tarde, por lo que nunca llegaría antes del cambio de año. Al igual que sucede con la piel, desde la UMH aseguran que organoides de páncreas ya existen, al igual que de corazón, intestino o estómago, pero en este caso la clave también está en el control neuronal.