

Bioimpresora 3D de piel humana

Resumen / Características

Científicos de la Universidad Carlos III de Madrid, del CIEMAT y del Hospital Gregorio Marañón, en colaboración con la empresa BioDan Group, han desarrollado un prototipo de bioimpresora 3D capaz de crear piel humana funcional. El método de bioimpresión permite generar la piel de manera automatizada y estandarizada, abaratando la fabricación respecto a la producción manual. Esta piel bioingenierizada es apta para ser trasplantada a pacientes o para el desarrollo y testeo de productos cosméticos, químicos y farmacéuticos.

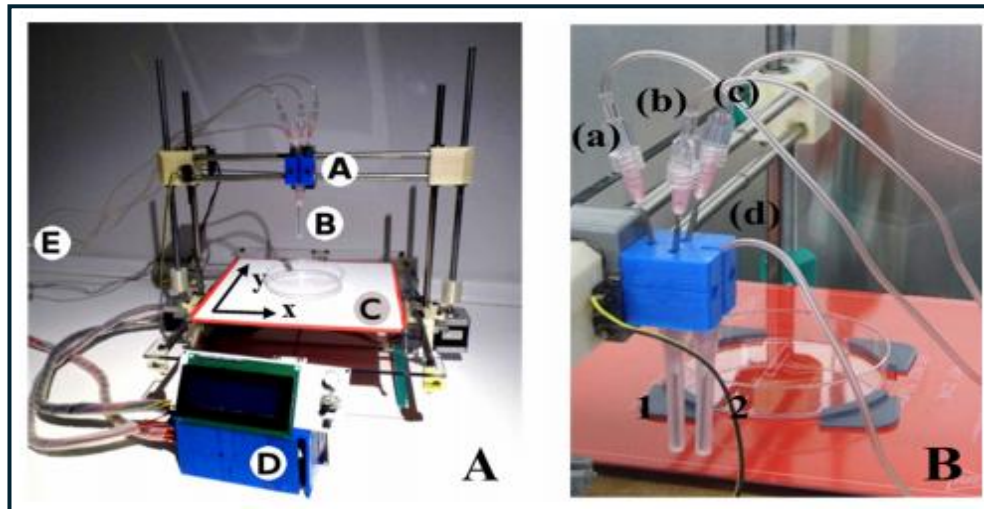
Se solicita financiación y asistencia técnica para el perfeccionamiento tecnológico.

Aspectos innovadores

- Generación automatizada y estandarizada de piel humana bicapa (dermis y epidermis) mediante bioimpresión 3D.
- Uso de biotintas basadas en plasma humano, fibroblastos y queratinocitos, que permiten mayor similitud a la piel original.
- Primera generación de órganos humanos vivos mediante bioimpresión.
- Versatilidad en la fuente celular, a partir de células del propio paciente, o alogénica a partir de stocks celulares, con equivalencia comprobada.

Ventajas competitivas

- Trasplantes de piel sin dependencia de donantes, reduciendo tiempos de espera y limitaciones clínicas.
- Inducción natural de la vascularización, sin necesidad de vasos sanguíneos en el tejido bioimpreso.
- Reducción de costes de fabricación frente a los métodos manuales de producción de equivalentes dérmicos.
- Producción escalable en tiempos clínicamente relevantes.
- Mejora de la calidad y homogeneidad en la producción gracias a la automatización y estandarización del proceso.



Configuración de la bioimpresora 3D de piel y sus componentes.

Grado de desarrollo de la tecnología:

En fase de desarrollo – Pruebas de laboratorio realizadas. TRL 4.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Secreto industrial – *know how*

Colaboración solicitada:

Se solicitan Acuerdos de Cooperación Técnica, Acuerdos Comerciales con Asistencia Técnica y/o Financiación con la que continuar desarrollando la tecnología.