



29 Agosto, 2017

La Fe ensayará este año con tejidos biosintéticos para regenerar quemaduras

► El reto de la investigación es conseguir, con una muestra mínima de piel del paciente, suficiente piel en laboratorio

LEVANTE-EMV/EFE VALÈNCIA

■ El grupo de Regeneración y Trasplante del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe (IIS La Fe) ensayará a finales de este año una nueva fórmula de atención a grandes quemados mediante tejidos biosintéticos obtenidos a partir de la piel de cada paciente.

Según ha informado la Generalitat, estos tejidos o «andamios» serán generados por electrohilatura, lo cual supone un avance a la hora de que la piel prenda y cubra de forma definitiva la zona afectada.

El grupo de investigadores responsable de este avance ha publicado un artículo al respecto en el *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*. Los resultados del trabajo ponen sobre la mesa una nueva opción para las complicaciones habituales en el tratamiento de estos pacientes y abren la puerta a la realización de un ensayo clínico a finales de 2017.

El reto clínico de esta investigación es obtener, con una muestra mínima de piel de un paciente gran quemado, más del 50 % de superficie corporal quemada, la cantidad suficiente de equivalente dérmico o piel de laboratorio que pueda prender sobre el velo de nanofibras biosintéticas en las zonas lesionadas.

Uno de los mayores problemas

alos que se enfrentan los cirujanos plásticos cuando no hay suficiente cantidad zona donante de piel es que, la piel expandida en cultivo tiene muy poca consistencia; por eso es necesario un soporte de nanofibras, un andamio biosintético que sea biodegradable y que man-

Los investigadores apuestan por un velo de nanofibras para que la piel «cultivada» en laboratorio prenda

tenga la estabilidad hasta que el cultivo prenda

El estudio demuestra que para que la piel prenda con la consistencia necesaria, los velos de nanofibras de PHB juegan un papel clave en el objetivo de recuperar las propiedades propias de la piel como órgano. La clave de la investigación está en la utilización de un velo de nanofibras biosintéticas que actúa como un andamio para fijar la piel artificial sobre las superficies quemadas, el material ha sido puesto a punto por Aitex (Instituto Tecnológico Textil) con la tecnología de electrohilado.

Entre ellas, la formación de sistemas de fibras que soportan principios activos que se dosifican controladamente o como andamios en tejidos regenerativos y equivalentes dérmicos (ED) formados por queratinocitos y fibroblastos dérmicos humanos expandidos in vitro para regenerar la piel. El grupo de Regeneración y Trasplante del IIS La Fe cuenta con experien-

cia en la utilización del electrohilado con polihidroxibutirato (PHB), un biomaterial compatible con el tejido cardíaco que puede servir para depositar células progenitoras en un corazón infartado.

Una vez comprobado que el material funcionaba en la regeneración del tejido cardíaco se decidió probar su eficacia en la piel con la colaboración de la Unidad de Quemados del Hospital Universitario i Politècnic La Fe de València. El desarrollo tecnológico de los velos de nanofibras de Aitex se enmarcan en el contexto de proyectos de investigación y desarrollo que cuentan con el apoyo de la Conselleria de Economía.

La investigación está cofinanciada por los fondos Feder de la UE, dentro del programa operativo de la Comunitat Valenciana 2014-2020 a los que se suman los fondos concedidos a la doctora Pilar Sepúlveda a través de la Red de Terapia Celular y del Ministerio de Economía y Competitividad.