INFORMACION
ALICANTE
30/05/2020
DIARIO INFORMACIÓN
Prensa: DIARIO
Tirada: 26.860
Valoración: 1.634 €
Sección: PROVINCIA
Difusión: 22.333
Página: 25

La UA diseña un bioadhesivo para el cierre de heridas que permite regenerar tejidos

▶El adhesivo es apto para tejidos vivos de personas y animales por su baja toxicidad y propiedades regenerativas, que evita la formación de cicatrices

F. J. B.

■ El Laboratorio de Adhesión y Adhesivos de la Universidad de Alicante ha puesto a disposición del sector médico y veterinario un innovador material biocompatible capaz de sellar heridas tanto en humanos como en animales. Se trata de un bioadhesivo diseñado junto a la Universidad de Brighton (Reino Unido) con óptimas propiedades como su compatibilidad con tejidos vivos y elevada capacidad adhesiva, gran flexibilidad, adaptable al tejido de la herida que une, así como baja toxicidad y propiedades regenerativas de los tejidos lo que evita la formación de cicatrices.

Habitualmente este tipo de adhesivos y sellantes médicos y veterinarios se usan en clínicas y cirugías como una alternativa a otros métodos de cierre de heridas - suturas o grapas-, ya que permiten detener rápidamente el sangrado en accidentes y emergencias sanitarias, reducen el tiempo de cicatrización y la formación de cicatrices.

El director del Laboratorio de Adhesión y Adhesivos de la UA, José Miguel Martín, subraya, no obstante, que la mayoría de estos bioadhesivos se basan en polímeros sintéticos o naturales, que presentan algunas desventajas al ser considerados como cuerpos extraños por las células inflamatorias de los tejidos circundantes o pueden generar respuestas autoinmunes. «Hay casos de necrosis asociados a este tipo de materiales y su rigidez puede producir un cierre incompleto de las heridas. Además, entre otros efectos constatados, pueden presentar riesgos de trasmisión de enfermedades si proceden de animales».

Para superar estas barreras, la Universidad de Alicante propone un biomaterial polimérico para cerrar y sellar heridas que presenta múltiples beneficios y avances por su alta compatibilidad, baja toxicidad y propiedades de regeneración de los tejidos. «Proporciona un rápido curado, elimina las cicatrices e incrementa la flexibilidad del adhesivo evitando su desprendimiento prematuro», explicó ayer Martín.

El bioadhesivo se aplica y genera preferiblemente sobre la propia herida colocando simultáneamente una solución de dendrones (moléculas) y un adhesivo cianoacrilato de manera que, en contacto con el agua del cuerpo o la sangre, se produce una reacción (proceso de polimerización). El biomaterial polimérico se va endureciendo (proceso de curado) a medida que la reacción de polimerización transcurre y, finalmente, queda una fina capa sobre la herida o tejido en el que se ha aplicado.

José Miguel Martín con la investigadora Mónica Fuensanta. EFE

Según el investigador de la UA, «los dendrones se usan como factores de crecimiento y los adhesivos de cianoacrilato en el campo médico como alternativa a la sutura. La utilización de estos últimos está limitada en el interior del cuerpo porque se genera mucho calor y puede producir necrosis y otros tóxicos durante su degradación».

El avance es que la adición de dendrones reduce el calor durante la aplicación del adhesivo sin reducir su adherencia, y hace que su degradación sea muy lenta eliminado la toxicidad. Los dendrones facilitan el crecimiento de tejido celular acabando con las cicatrices.