

Descubren proteína que regenera el corazón tras un infarto

El Ciudadano · 23 de septiembre de 2015



Una **proteína** llamada Fstl1 ha demostrado ser capaz de **regenerar corazones** que han sufrido un **infarto** en una investigación dirigida por la bióloga española Pilar **Ruiz-Lozano**, de la Universidad de Stanford (EE.UU.). Después del éxito de los experimentos realizados en ratones y cerdos, los investigadores tienen previsto ensayar si la proteína tiene el mismo efecto en personas.



De confirmarse en personas los prometedores resultados observados en animales, Fstl1 podría convertirse en un tratamiento para los pacientes que sufren insuficiencia cardíaca tras haber sobrevivido a un infarto. El tratamiento se aplicaría, igual que se ha hecho en cerdos y ratones, mediante “un parche diseñado para implantarse sobre el corazón y para liberar Fstl1 en el tejido dañado”, informa Ruiz-Lozano en entrevista telefónica.

La investigadora ha fundado la compañía de biotecnología EpikaBio para desarrollar el producto, que está previsto empezar a ensayar en personas a partir del 2017.

Según los resultados presentados en el último número de la revista *Nature*, un corazón sano segrega de manera natural la proteína Fstl1 en el epicardio, una fina membrana que envuelve el miocardio (o músculo cardíaco). Los experimentos

muestran que esta proteína contribuye a la muy lenta renovación de las células del miocardio.

En un corazón que sufre un infarto, sin embargo, esta situación cambia. La producción de Fstl1 se desplaza desde el epicardio hacia el miocardio, donde la proteína tiene una función distinta. En lugar de seguir estimulando la formación de nuevas células cardíacas, se centra en evitar la muerte de las células ya existentes.

Paradójicamente, este proceso que intenta proteger el corazón impide que se cure, ya que bloquea la actividad de regeneración que tenía Fstl1 en el epicardio. En consecuencia, en un corazón que ha sufrido un infarto, una parte del tejido muscular queda sin capacidad de contraerse, lo que lleva a la insuficiencia cardíaca.

Al llegar a este punto de la investigación, Ruiz-Lozano y su equipo se preguntaron si sería posible restaurar la actividad regenerativa de la proteína Fstl1. Para ello, crearon parches que liberan Fstl1 y los aplicaron sobre el epicardio.

En los experimentos con cerdos –el animal con un corazón más parecido al humano–, el porcentaje de sangre que bombea el ventrículo izquierdo del corazón en cada latido se redujo del 50% antes del paro cardíaco a un 30% después. Pero, tras la implantación de los parches, la cifra volvió a aumentar hasta el 40%. En la investigación han participado nueve instituciones científicas de cinco países (EE.UU., Reino Unido, Holanda, Irán y China).

“No queremos crear falsas expectativas, pero creemos que también va a funcionar en personas”, declara Ruiz-Lozano, que trabaja desde 1993 en California, adonde llegó después de licenciarse y doctorarse por la Universitat de Barcelona.

Fuente: [Big Van](#)

Fuente: [El Ciudadano](#)