



AVANCE CIENTÍFICO

Investigadores de La Fe hallan los genes de la fibrosis cardíaca

El estudio muestra cómo se modifica el corazón de los enfermos que tienen insuficiencia cardíaca

Los resultados ofrecen una opción terapéutica para revertir la fibrosis y así reducir la mortalidad

SARAY FAJARDO
 mediterraneo@epmediterraneo.com
 VALÈNCIA

Un grupo de científicos del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe (IIS-LAFE) de València ha descubierto los genes implicados en el proceso de fibrosis en enfermos con insuficiencia cardíaca. En esta patología multifactorial, cuya prevalencia aumenta cada año, muchos pacientes desarrollan fibrosis en el miocardio, que está asociada con un empeoramiento de esta enfermedad y que, además, no tiene tratamiento actualmente.

Así, los investigadores valencianos desentrañan las bases moleculares del proceso en un artículo científico publicado en *Journal of Translational Medicine* del grupo Springer Nature. Desde La Fe, el equipo ha investigado en torno a las moléculas de ARN mensajero de pacientes con cardiopatía isquémica y dilatada. Concretamente, han identificado 166 genes relacionados con el proceso de fibrosis y han determinado varios biomarcadores excelentes para la enfermedad, los cuales, a su vez, están asociados con la proteína activadora de fibroblastos cardíacos (FAP, ARNm) y con microARNs fibróticos. En este estudio, son relevantes la «periostina» (POSTN) y el «trombospondina 4» (THBS4), que actúan como activadores de fibroblastos, y la «proteína 5 asociada a microfibrillas» (MFAP5), que constituye la estructura de la matriz extracelular, como responsable de fibrosis.

MODIFICACIÓN DEL CORAZÓN // Esta investigación demuestra cómo se modifica el corazón de los enfermos con insuficiencia cardíaca, la expresión de los genes implicados en la enfermedad y, además, define un conjunto de biomarcadores de fibroblastos activos. Estos resultados ofrecen una nueva opción terapéutica que explora la posibilidad de revertir la presencia de fibrosis en la enfermedad y

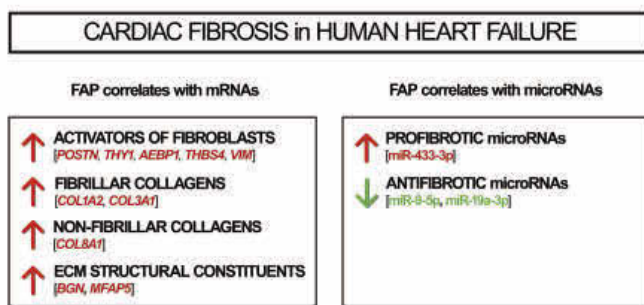
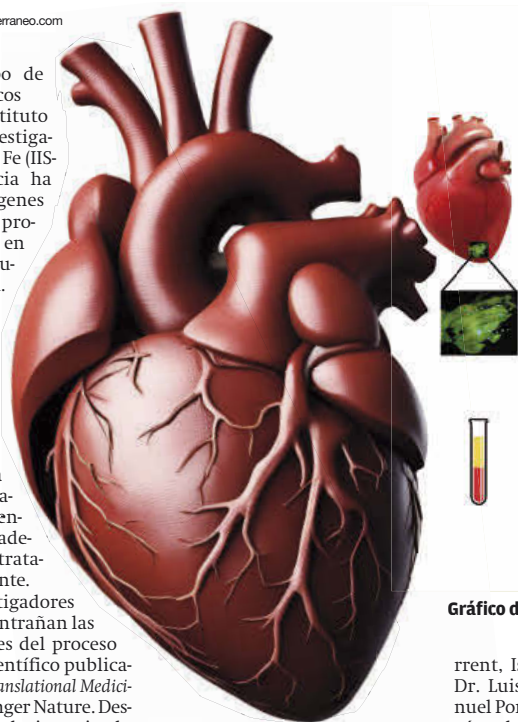


Gráfico de la fibrosis cardíaca en enfermos con insuficiencia cardíaca.

LEVANTE-EMV

reducir la mortalidad en los pacientes que la padezcan.

Los autores de este esperanzador trabajo, Marta Delgado-Arrija, Dra. Patricia Genovés, Lorena Pérez-Carrillo, Irene González-To-

rrerent, Isaac Giménez-Escamilla, Dr. Luis Martínez-Dolz, Dr. Manuel Portolés, Dra. Estefanía Tarazon, y la Dra. Esther Roselló-Lleti -corresponsable del grupo de investigación en el IISLAFE de València-, obtuvieron recientemente el premio de investigación Fundación Bancaja que convoca cada año el Instituto Médico Valenciano,

no, por la memoria titulada *El proceso de fibrosis en la insuficiencia cardíaca: expresión génica y activación de fibroblastos* que originó la publicación, este mes, en la revista científica *Journal of Translational Medicine*.

FINANCIACIÓN // El equipo de investigación del IISLAFE, grupo de Investigación Clínica y Tradicional

en Cardiología, centrado en el estudio de la cardiología molecular y que forma parte a su vez del Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBERCV), está financiado por el Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación, y la Conselleria de Educación, Universidades y Empleo de la Generalitat. ■

en la UPV

Desarrollan un dispositivo para detectar 27 enfermedades

Un equipo de investigadores del grupo GTHA del Instituto Universitario Valenciano de Investigación en Inteligencia Artificial (VRAIN) de la Universitat Politècnica de València ha registrado un dispositivo, bajo el nombre Plantillo, a través del cual se consigue detectar hasta 27 enfermedades de cultivos de manera precoz mediante el uso de la inteligencia artificial. Esta herramienta, que integra medidas de visión artificial, procesamiento de datos y aprendizaje profundo,

permite facilitar su tratamiento temprano y detener, así, su propagación. Esta es fácil de acoplar en drones, maquinaria o robots autónomos agrícolas que facilita a los profesionales del campo la detección y clasificación de un total de 27 enfermedades de cultivos.

Concretamente, el dispositivo captura y clasifica las imágenes para procesarlas de manera rápida y eficiente y, así, determinar la presencia de enfermedades. «Se logra una mayor eficiencia y rapidez en el análisis de datos, ya que

no es necesario depender de conexiones de red externas o servidores remotos, lo cual resulta especialmente beneficiosos en entor-

La herramienta, que utiliza la IA, permite facilitar la detección precoz y evitar la propagación

nos como las zonas de cultivos con anchos de banda limitados o críticas», indica el investigador principal del proyecto, Cédric Marco Detchart, el cual está desarrollado también por Jaime Andrés Rincón, Carlos Carrasco y Vicente Javier Julián.

Este aparato también permite localizar los puntos afectados y tomar medidas preventivas con precisión. «Al detectar áreas enfermas en una etapa inicial, el dispositivo permite una intervención rápida y precisa, lo que facilita el tratamiento específico de las zonas afectadas, implica el ahorro de costes al evitar la aplicación innecesaria de fungicidas, pesticidas y herbicidas, y la progresión a otras partes del campo», añade Marco. S. FAJARDO