

Un equipo gallego investiga si la artrosis puede llegar a ser reversible

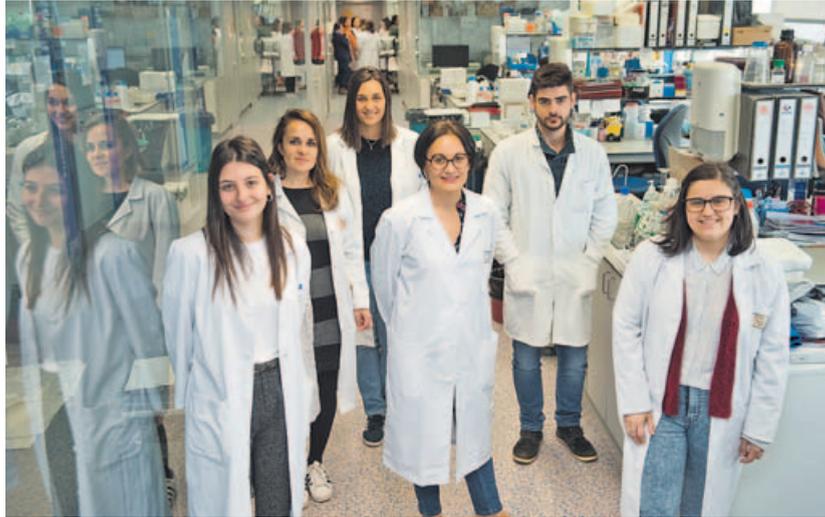
Ha identificado una molécula que podría evitar la degeneración del cartílago

R. ROMAR

REDACCIÓN / LA VOZ

Dolor, rigidez, dificultad del movimiento... Son síntomas de la artrosis, la enfermedad más incapacitante y responsable de más del 30 % de las bajas laborales en España. La patología degenerativa, que destruye el cartílago, una especie de almohadilla que recubre los huesos de las articulaciones, afecta al 10 % de la población española y supone un gasto del 5 % del PIB, unos 5.000 millones de euros anuales. Pero es, ante todo, un problema de salud para el que aún no existe una cura, ya que los fármacos solo se dirigen a paliar los síntomas, como el dolor y la inflamación. Una terapia dirigida específicamente a frenar la degeneración articular aún está lejos, pero es probable que sea posible. Al menos así lo ha demostrado *in vitro*, en un modelo celular y en cultivos 3D, un equipo dirigido por el Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic) en colaboración con el Ciqus de la Universidade de Santiago y el hospital clínico de la misma ciudad. En un trabajo publicado en la revista científica *Cell Death and Disease* han identificado el mecanismo biológico que origina el deterioro del tejido protector y probado que la artrosis es reversible. Es más, a partir de este trabajo han iniciado la patente de una molécula, una miniproteína, que podría servir como potencial tratamiento para revertir el proceso degenerativo.

Aún quedan años de trabajo por delante, pero al menos se ofrece una potencial alternativa. Es lo que asegura la responsable del trabajo, María Mayán. «Ponemos —dice— esperanza al tratamiento de la artrosis, puesto que demostramos que el proceso degenerativo es reversible. Simplemente apagando o encendiendo una proteína, la Cx43, somos capaces



Equipo del Inibic de A Coruña que ha dirigido la investigación, en colaboración con otros de Santiago. ÁNGEL MANSO

de regular la diferenciación y la senescencia celular, procesos importantes para la regeneración tisular, pero que un exceso o una activación crónica de los mismos desencadena en fibrosis y degeneración del tejido».

Edición genética

El equipo demostró en su trabajo que la artrosis es una enfermedad relacionada con alteraciones en la reparación o regeneración del cartílago. En este proceso existe un gran protagonista, una conexina, que al igual que los demás miembros de esta familia de proteínas tiene como función establecer puentes de comunicación entre las células. Pero en este caso se ha demostrado que si la proteína Cx43 está sobreexpresada —tiene una actividad mayor de lo normal— mantiene activos dos procesos fundamentales en la regeneración de los tejidos: la diferenciación y la senescencia celular. En condiciones normales, ambos se activan de forma temporal y coordinada, pero si están alte-

LA ARTROSIS

INCAPACITANTE

Dolor e inflamación
La artrosis es una enfermedad crónica y degenerativa de las articulaciones caracterizada por la degeneración del cartílago auricular. Es la principal causa de incapacidad en España y afecta de distinta forma al 10 % de la población.

rados, como han demostrado que ocurre en los pacientes con artrosis analizados, se produce un desajuste que provoca que las células pierdan su identidad al mantenerse de forma crónica en un estado más inmaduro, con lo que no se especializan en condrocitos —las células del cartílago—, mientras que la acumulación de células senescentes contribuye al proceso inflamatorio y degenerativo al liberar factores inflamatorios y de remodelado del tejido. Y el responsable de este desbarajuste no es otro que la conexina

Cx43. Para llegar a estas conclusiones, los investigadores utilizaron técnicas de edición genética, como Crispr/Cas para aumentar y disminuir la cantidad de Cx43 en condrocitos de donantes y poder estudiar su implantación en el progreso de la artrosis.

Una vez identificado el culpable, el grupo del hospital de A Coruña estableció una colaboración con José Luis Mascareñas y Eugenio Vázquez, del Ciqus de Santiago, para diseñar moléculas que permitan disminuir la actividad de la conexina y restaurar la regeneración del cartílago en los pacientes afectados por la enfermedad. Ya han identificado un péptido, una miniproteína, que interfiere la acción de Cx43, que en este momento se encuentra en fase de redacción y registro de una patente. El siguiente paso consiste en validar los resultados en un modelo animal y en despertar el interés de la empresa para que este compuesto llegue lo más pronto posible a ensayos clínicos.

SENTENCIA

Declaran nula la regla que no deja volar al no usar el billete de ida

Un juzgado cántabro condenado a Iberia a devolver 173 euros a una pasajera que tuvo que comprar otro billete Londres-Madrid después de que la compañía le impidiese volar con el que ya tenía, al no haber usado el correspondiente de ida. La sentencia, pionera en Cantabria, declara nula la cláusula *no-show*, por la que las aerolíneas no dejan volar a quienes no usan el billete de ida. E.P.

ACOSO

Weinstein alardeó de haber tenido sexo con Jennifer Lawrence

El productor Harvey Weinstein, caído en desgracia tras la avalancha de imputaciones por delitos sexuales, parece que se jactó de haberse acostado con Jennifer Lawrence para someter a una de sus presuntas víctimas, según una demanda presentada esta semana en Los Ángeles. Al parecer, trató de convencerla recordándole lo lejos que había llegado la actriz. DPA



La foca fue hallada ayer por la mañana con una herida en la cabeza.

FAUNA

Aparece herida una cría de foca en una playa de Barreiros

Vecinos de Barreiros y surfistas del Club Augasantas-Coge 3 hallaron ayer por la mañana una cría de foca en una playa de Barreiros. Tras ser atendida en la playa por vecinos, voluntarios y surfistas fue trasladada por personal de la Coordinadora para el Estudio dos Mamíferos Mariños (Cemma) al Concello de Nigrán. L.R.

La Manada requisaba droga con la placa del guardia

Nuevos mensajes de WhatsApp publicados por un programa de televisión dan detalles de su estilo de vida

LA VOZ / REDACCIÓN

El abogado del guardia civil de la Manada, Jesús Pérez, anunció el viernes que renunciaba a la defensa de Antonio Manuel Guerrero alegando que «la carga de

trabajo» que genera esta causa le resulta incompatible con la actividad de su despacho. Horas más tarde, el programa de La Sexta *Equipo de Investigación* hacía públicos nuevos mensajes del grupo de WhatsApp de los amigos sevillanos. Estos revelan más detalles sobre su estilo de vida.

«Le quitamos a unos notas la coca con la placa. Medio gramo de cocaína», escribe supuestamente en el chat colectivo El Prenda en referencia al distintivo de Guerrero,

que permanece en activo, pero sin destino asignado.

La Manada usaba presuntamente la placa del guardia civil para robarles droga a otros jóvenes y consumirla ellos mismos, asegura el programa de televisión que, además, se ha puesto en contacto con testigos que conocen a los acusados por abuso sexual y que han detallado otros actos delictivos que acostumbraban a llevar a cabo. Al parecer, utilizaban la misma treta para tratar de no

pagar en bares y casetas de feria.

Tal mensaje fue enviado en abril del 2016, cuando la Manada se reunió en Pozoblanco, Córdoba, donde Guerrero estaba destinado en prácticas. Desde allí se desplazaron a un pueblo cercano, Torrecampo, que se encontraba en fiestas: esa misma noche se fotografiaron con el uniforme y el arma reglamentaria de Guerrero, y fue después, ya en el botellón, cuando hicieron uso de la placa en beneficio propio.