



Vega Villar Suárez, José Luis Mauriz, Carlos Polanco, Sonia Sánchez Campos y José Cosamalón, ayer en la presentación de la jornada. MIGUEL F. B.

CARMEN TAPIA | LEÓN

■ El dolor lumbar por la inflamación del disco vertebral «es uno de los grandes problemas sanitarios, la segunda causa de consulta médica y la tercera de intervención quirúrgica, un coste socio-sanitario impresionante que en Estados Unidos supuso 100 billones de dólares en 2015 y que hasta ahora no hemos sabido resolver porque los tratamientos son invasivos e ineficaces». El neurocirujano José Cosamalón no pudo ser más claro durante la rueda de prensa celebrada ayer para anunciar el simposio sobre avances en terapia celular que se celebrará el martes en el Paraninfo de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León, organizado por el Instituto de Biomedicina con la colaboración de la Fundación Leonesa de Neurociencias y que reunirá en León a los pioneros en este tipo de investigación.

Ante los fracasos terapéuticos aplicados hasta ahora y la necesidad de encontrar nuevos tratamientos y terapias para evitar el dolor a los pacientes, los investigadores se movilizan. Es el caso del grupo dirigido por Vega Villar Suárez que desde el año 2013 estudia terapias celulares, en colaboración con la Fundación Leonesa de Neurociencias y el grupo Cellus mantiene abierta una línea de investigación con el secretoma de las células, un conocimiento poco explorado para el tratamiento lumbar. Pero ¿qué es el secretoma? Básicamente, el cultivo *in vitro* de las células para extraer de ella todos los componentes necesarios para implantar a los pacientes sin necesidad de utilizar

León cultiva células para el dolor lumbar

Un simposio en terapia celular reunirá el martes a siete especialistas de primer nivel en «la última frontera en tratamiento de terapia celular», en el que colaboran el Ibiomed, la Fundación Leonesa de Neurociencias y el grupo Cellus. El fallo de las terapias utilizadas hasta ahora para quitar el dolor lumbar por la degeneración del disco obliga a buscar otras alternativas.

la célula, mucho más compleja y con más posibles efectos desconocidos a largo plazo. «El problema de las células y del secretoma es que se producen tantos factores y tantas moléculas que pueden tener efectos en rutas diferentes y no sabemos todavía las posibles investigaciones, que son relativamente recientes y no tenemos resultados a largo plazo. Estas células mesenquimales (células madre) están muy diferenciadas y tienen una capacidad proliferativa tremenda y comparten esas características en común con las células cancerígenas. La línea divisoria entre las células cancerígenas y las células troncales embrionarias es muy pequeña y en algunas ocasiones son teratogénicas y pueden dar lugar a



«El Ibiomed tiene alianzas para investigar con la ULE, el Caule, fundaciones y otros centros nacionales»

JOSÉ LUIS MAURIZ
DIRECTOR DEL IBIOMED



«La terapia celular tiene efectos beneficiosos, nada agresivos y buenos resultados para el paciente»

VEGA VILLAR SUÁREZ
SECRETARIA DEL IBIOMED



«El dolor lumbar de origen discal es uno de los problemas socio-sanitarios de primer orden»

JOSÉ COSAMALÓN
FUNDACIÓN PRO NEUROCIENCIAS



«En el simposio van a participar expertos de gran prestigio en medicina regenerativa y celular»

SONIA SÁNCHEZ CAMPOS
SUBDIRECTORA DEL IBIOMED

▶▶▶

tumores, por eso siempre hay que tener mucho cuidado y es tan difícil aprobar un producto de estas características, porque la seguridad del paciente está por encima de todo», explica Vega Villar. La colaboración entre la Universidad de León y el grupo Cellus de León, especializado en investigación celular y con el laboratorio adecuado para los ensayos clínicos, permite avanzar en esta línea de trabajo en la que León se posiciona en lo que Cosamalón califica como «la última frontera en tratamiento de terapia celular, pero sin la célula». Cosamalón defiende la investigación que hace el grupo del Instituto de Biomedicina Universidad de León, la dedicación a un trabajo «para el que se necesita más financiación porque trabajamos casi como en la época de Cajal» y lo posiciona en un lugar referente porque «no hay muchos laboratorios que investiguen el dolor discogénico y su tratamiento con terapias avanzadas, como pueden ser las células madre. Nos hemos empeñado en regenerar el disco, pero es difícil. Lo que sí queremos es que no duela, es la idea. Con las terapias actuales, las células tienen una mala supervivencia dentro del disco, porque tienen nicho hostil. Por eso no se consigue regenerar al 100%. La degeneración es un proceso inevitable que empieza a los 20 años y lo tenemos todos. El término enfermedad es desafortunado porque si lo tenemos todos cómo va a ser enfermedad, no tiene sentido. Como todos los tejidos tiene desarrollo, maduración y envejecimiento».

EVITAR EL DOLOR

Aunque el disco no tiene capacidad regenerativa, sí tiene posibilidad de reparación «que es otro de los nuevos descubrimientos que no conocíamos, lo que explica que la población tenga con frecuencia episodios de dolor y al final desaparezcan y sólo una proporción muy pequeña se cronifique, esos son los pacientes que tienen problemas, y hasta ahora lo estamos tratando de forma agresiva. Estas terapias supondrán un cambio radical».

«Para la investigación básica, que es lo que hacemos en el Instituto de Biomedicina, tenemos unos requerimientos más flexibles, pero para producir este tipo de células hacen falta salas blancas en las que está controladísimo todo el ambiente, la contaminación, requiere una regulación tremenda. Hay pocas salas blancas en España», explica Vega Villar. «Nosotros en el laboratorio no tenemos esas instalaciones pero si colaboramos con Cellus Biomédica, con el que estamos en la fase previa para la composición de ese secretoma y tendremos colaboraciones para aplicar en ensayos clínicos». El responsable del grupo Cellus en León, Francisco Aulestina, destaca la apuesta por esta inversión, fi-

nanciado con 120.000 euros por la Junta de Castilla y León por 18 meses y que ha permitido la contratación de una persona «lo que nos ha permitido atraer talento». La terapia celular es, junto a las terapias génicas, la alternativa sanitaria del futuro.

«Tenemos que estar muy orgullosos de los investigadores que tenemos en la ULE porque hacen un gran sacrificio», sostiene el presidente de la Fundación Leonesa de Neurociencias, José Cosamalón. «No sólo se dedican a la investigación, son docentes y además tienen que darse tiempo para sacar los proyectos adelante, y los becarios que contratamos trabajan en precariedad con unos sueldos míseros. Gracias a la subvención de varios proyectos, desde la fundación hemos hecho una inversión de más de 60.000 euros para todo lo que tenga que ver con inflamación de la hernia discal y el dolor discogénico, que es alto parecido, pero para avanzar hay que ir poco a poco, incluyendo más investigadores, más gente, más material. Las cosas se complican porque hace falta dinero, mucho dinero».

El vicerrector de Investigación y Transferencia de la ULE, Carlos Polanco de la Puente, agradeció el esfuerzo realizado por todas las partes implicadas que hacen posible que León acoga esta «importante reunión científica».

La inauguración del simposio, para el que todavía está abierto el plazo de inscripción, tendrá lugar el martes 5 de julio a las 8.30 horas y correrá a cargo del rector Juan Francisco García Marín, que tras las palabras de bienvenida abrirá paso a la primera de las ponencias, titulada *La inflamación en el dolor lumbar discogénico*, que será impartida por José Cosamalón. A las 09.00 horas intervendrá José Antonio Vega (Oviedo) para abordar la biología molecular y las terapias biológicas. José García-Sancho (Valladolid) intervendrá después para hablar de la terapia de la degeneración del disco con células mesenquimales. Le sucederá Vega Villar con la investigación de secretoma como inmunomodulador de inflamación y del dolor discogénico. Rosa María Aguilar, del Csic, tratará la nanotecnología en terapia celular.

EL EXPERTO MUNDIAL

La conferencia inaugural del simposio está a cargo de Robert Sackstein, profesor emérito de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard, un reconocido científico con raíces leonesas, concretamente en Villafranca del Bierzo, que es una auténtica eminencia en el tema que centra la reunión y que impartirá la conferencia magistral titulada *Medicina Regenerativa. Terapias germinadas en León*.

La decana de la Facultad de Veterinaria, María Teresa Carbajo, clausurará el encuentro.



El pleno de Congreso de los Diputados, ayer. JAVIER LIZÓN

Sí definitivo del Congreso contra la discriminación

● La Ley de Igualdad de Trato, conocida como 'Ley Zerolo' tiene sanciones que van desde los 300 a los 500.000 euros

EFE | MADRID

■ La conocida como Ley Zerolo, que tiene como objetivo prevenir y eliminar todas las formas de discriminación y contempla sanciones que van desde los 300 a los 500.000 euros, ha culminado este jueves su tramitación parlamentaria tras su último paso por el Pleno del Congreso. La Cámara Baja ha abordado así el último debate de la proposición de ley de igualdad de trato, impulsada por el grupo socialista, sobre las enmiendas introducidas en el Senado que han salido todas adelante.

Asegura la norma que «no pretende tanto reconocer nuevos derechos como garantizar los que ya existen», de forma que desarrolla el artículo 14 de la Constitución e incorpora la jurisprudencia constitucional que hay al respecto.

Establece que nadie podrá ser discriminado por razón de nacimiento, origen racial, o étnico, sexo o religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación o identidad sexual, expresión de género, enfermedad, estado de salud, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Así, aborda todas las formas de discriminación, con especial hincapié al antigitanismo, que lo reconoce como un delito de odio en el Código Penal, al igual que la aporofobia —el

odio al pobre—, una medida que han celebrado especialmente los diputados gitanos de PSOE, Ciudadanos y de En Comú Podem.

Dicta que nadie podrá ser discriminado por razón de nacimiento, origen racial, o étnico, sexo o religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación o identidad sexual, expresión de género, enfermedad, estado de salud, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

DISCRIMINACIONES

La futura ley recoge medidas para evitar, entre otras, la discriminación laboral, sanitaria, en el acceso a una vivienda o en el ámbito educativo y determina que en ningún caso podrán acogerse a cualquier forma de financiación pública los centros que excluyan a personas o grupos por alguna de las causas establecidas en la ley.

Comprende un régimen de infracciones y sanciones que van desde los 300 a los 500.000 euros: leves entre 300 y 10.000 euros; graves, entre 10.001 y 40.000 euros, y muy graves entre 40.001 y 500.000 euros.

Refuerza la lucha contra segregación escolar por motivos socioeconómicos, de sexo, raza o enfermedad y dictamina que las web y las aplicaciones informáticas tenderán a cumplir los requisitos de accesibilidad pa-

ra garantizar la igualdad y la no discriminación en su acceso, en particular de las personas con discapacidad y de las personas mayores, medidas que incorporó el Senado y que hoy ha ratificado el Congreso.

La ley también crea la Autoridad Independiente para la Igualdad de Trato y la No Discriminación, que se encargará de proteger y promover lo que defiende la ley y en los ámbitos competencia del Estado previstos en la norma, tanto en el sector público como en el privado.

«Discriminar ya no saldrá gratis, gracias Pedro», celebró la diputada socialista Beatriz Carriello, quien tuvo esas palabras de agradecimiento para el fallecido Pedro Zerolo, impulsor de la ley. El PP, por su parte, a través de su diputada María Auxiliadora Pérez ha recordado que es una ley que ha tenido un largo recorrido por varias legislaturas y cuya filosofía ha compartido su grupo desde el inicio pero, en su opinión, ha empeorado el contenido en este tiempo, no aporta mejora a las víctimas y «creará problemas en lugar de aportar soluciones».

Vox rechazó el texto porque en palabras de la diputada Lourdes Méndez va en contra de los principios de seguridad jurídica, contra los derechos fundamentales de libertad y expresión, de educación y atenta contra la propiedad privada.