

Investigan cómo prevenir la diabetes tipo 1 con células madre

Expertos del CIMA han conseguido prevenir la enfermedad en un 25% de ratones que van a desarrollar esta diabetes

M.J.E.
Pamplona

La diabetes o la regeneración cardíaca son campos relacionados con la terapia celular con células madre adultas en los que actualmente investiga el CIMA de la Universidad de Navarra, según puso ayer de manifiesto el doctor Felipe Prósper. Parte de estas investigaciones están financiadas por el programa "Tú eliges, tú decides" de Caja Navarra, ya que más de 16.000 clientes han apoyado estas iniciativas a las que se han destinado cerca de un millón de euros.

El avance de las terapias

Investigadores del CIMA han descubierto que el trasplante de un tipo de células madre (mesenquimales) en ratones que van a desarrollar diabetes 1 previene, en un 25% de los casos, el desarrollo de esta enfermedad.

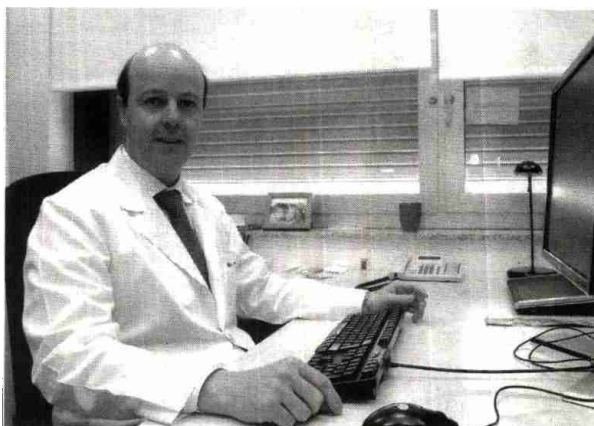
El centro ya ha solicitado a la Agencia Española del Medicamento la realización de un ensayo clínico en pacientes con nuevo diagnóstico de diabetes. "Se trata de poderlos tratar con células madre en los tres primeros meses tras el desarrollo de la enfermedad para ver si se detiene", explica Prósper.

La diabetes tipo 1 afecta a 15 personas de cada cien mil habitantes. "Si podemos conseguir, cuando aparece, que en una de cada cuatro no se llegue a desarrollar, sería un gran avance", afirma el experto.

Otra línea de investigación se centra en el empleo de células madre en el corazón. El objetivo es trasplantar células madre para mejorar la contracción del corazón dañado tras un problema, como un infarto. Para conseguirlo, se han utilizado células madre del muslo del paciente pero también se está trabajando con otras fuentes de células que podrían ser más útiles, como células madre obtenidas de la grasa.

Esta línea de terapia cardíaca se encuentra más avanzada y ya se ha pasado a la fase II de ensayo (cuando a unos pacientes se aplica la terapia y a otros no para comparar). Al mismo tiempo se estudia cómo mejorar el trasplante, por ejemplo construyendo unas mallas de colágeno con células, como un parche, para colocarlas directamente en la zona dañada.

Prósper destaca que, en global, la investigación en terapia celular intenta entender mejor los mecanismos que rigen la potencialidad de las células madre para aprovecharla y definir qué terapias pueden ser útiles y en qué pacientes. "La terapia celular puede ser una alternativa terapéutica futura para enfermedades como la diabetes, problemas vasculares y cardíacos".



Felipe Prósper, especialista en terapia celular del CIMA

J.A.GON

Células madre, realidad e investigación

• Tratar quemaduras o úlceras de córnea con células madre es una realidad pero en otras aplicaciones (diabetes o corazón) se sigue investigando

M.J.E.
Pamplona

Las células madre están prácticamente en todos los órganos del cuerpo humano. Antes, explica Prósper, se pensaba que estaban restringidas en la médula ósea. "Hoy se sabe que todos los órganos tienen células madre o progenitoras con capacidad para regenerar los tejidos y que a lo largo de la vida se van agotando".

Las células pueden ser embrionarias o células de tejidos adultos, entre ellas de cordón umbilical.

La fuente más utilizada de células madre ha sido la médula ósea. De hecho, en 1954 se realizó el primer trasplante de células hematopoyéticas de médula ósea. "Es una terapia demostrada y sin controversia. Este trasplante funciona y cura miles de enfermos". Sin embargo, también hay otras fuentes de células madre, las denominadas mesenquimales que se encuentran en hueso y grasa. "Parece que van a tener un papel significativo en el tratamiento de enfermedades autoinmunes, como la enfermedad de Crohn, tras-

tornos articulares, etc. Estas células tienen una capacidad inmunoreguladora que puede generar terapias reales". El uso de células madre para tratar quemaduras, vitiligo, lesiones cutáneas o úlceras corneales es una realidad. "Se va avanzando pero a veces se transmiten expectativas que no son realistas", afirma. Además, al ser terapias muy personalizadas no tienen el apoyo pleno de la industria farmacéutica y exigen una gran sofisticación de los centros que trabajan con estas terapias. Prósper afirma que ahora hay alguna aplicación concreta eficaz pero, en la mayoría de los casos, se sigue en investigación clínica.

CLAVES

1 Terapia celular. Es la utilización de células madre obtenidas a partir de distintos órganos o tejidos adultos que tienen la capacidad de contribuir a reparar o regenerar órganos y tejidos que están dañados como consecuencia de distintas enfermedades. Se trata, de alguna manera, de estimular la capacidad regeneradora del propio organismo mediante la obtención de las células que tienen esa capacidad, su manipulación y administración a los pacientes.

2 Células madre. Tienen dos características: pueden dar lugar a nuevas células hijas idénticas a sí mismas y son células capaces de generar células diferenciadas, es decir capaces de adquirir las características de las células específicas de un tipo de tejido (de corazón, ojo, etc.).