



Investigadores de la Usal avanzan en parkinson y alzheimer con células madre

Un equipo de la Universidad de Salamanca consigue mejorar el olfato y el movimiento en las pruebas realizadas con ratones

• En la fase experimental se utilizaron animales con un problema genético de neurodegeneración que les dejaba parálíticos y les hacía tambalearse al nacer.

SPC / SALAMANCA

El equipo de investigadores de la Universidad de Salamanca (Usal) dirigido por el catedrático José Ramón Alonso ha logrado mejorar el movimiento y el olfato de ratones por medio del trasplante de células madre, lo que supone un nuevo avance para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y el Parkinson.

El director del laboratorio 'Plasticidad Neuronal y Neuroreparación' del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (IncyL) explicó que en la fase experimental se utilizaron animales con un problema genético afectados por una neurodegeneración que les hacía quedarse parálíticos y empezar a tambalearse a los pocos días de nacer.

Para evaluar la eficacia de las nuevas células en su cerebro, procedentes de la médula ósea de un donante, se diseñó un protocolo de medida utilizando un aparato con una barra que va girando cada vez más deprisa en la que los ratones deben adaptarse al movimiento y, si no lo logran, se caen, según informó Ical.

Abajo se instalaron cinco cronómetros para medir exactamente

qué tal funcionan. «De forma muy llamativa, vimos que mejoraban sensiblemente», dijo.

Con un segundo grupo, se quiso dar respuesta a los problemas sensoriales que también están detrás del daño cerebral. «Tenemos

campo en el que nosotros hemos trabajado siempre», aclaró José Ramón Alonso.

Así, los investigadores no solo lograron demostrar que también «había una mejora sensorial importante en los animales», sino que para ello diseñaron un nuevo aparato, un olfatómetro que tratarán de patentar. Se trata de un sistema de tubos y válvulas que libera cierta cantidad de aroma y, mediante la conexión a un ordenador, mide la respuesta cerebral a olores. «Animamos al ratón a que colabore dándole un premio cuando lo hace bien con buenos resultados», dijo.

Tras los «impactantes» resultados del equipo de Alonso, que llamó la atención a nivel internacional a través de congresos y revistas científicas, ahora el grupo investigador intenta descubrir «por qué un número tan bajo de células, de 20, 40 o 60 en algunos casos, provocan tanta mejoría funcional».

Los impactantes resultados los recogen revistas y congresos internacionales

muchas enfermedades en las que el problema no es motor, sino que pierdes la vista, el oído o el olfato, que es precisamente el sentido más importante de los ratones, y un

Investigación en autismo

Una de estas investigaciones paralelas de la Usal ha tenido también sus frutos, muy alentadores, para las personas con Trastorno de Espectro Autista (TEA), ya que uno de los hallazgos más llamativos de las pocas autopsias que se realizan en este campo refleja que con esta enfermedad, se pierden células de Purkinje. El autismo tiene hasta un 40 por ciento menos de estas neuronas, muy relacionadas con emociones y movimiento.

«Nosotros estamos consiguiendo, en un animal que pierde estas células, que no mueran. Esto suscita mucho interés, porque cada vez hay más conciencia de que el autismo es un problema neurobiológico, y estamos más cerca de tener ese biomarcador que hemos perseguido siempre», aclaró Alonso. Las células madre que han implantado en los animales de este laboratorio lograron llegar a las de Purkinje y se fusionaron como dos pompas de jabón, impidiendo la muerte de la célula.