

El Instituto de Neurociencias prueba en modelos animales un fármaco contra la esclerosis múltiple.

El compuesto, creado por un laboratorio francés, reduce la infiltración de leucocitos en el sistema nervioso central, según la investigación realizada en Salamanca.

José Pichel Andrés/DICYT

Un grupo del Instituto de Neurociencias de Castilla y León (Incyl) está probando la eficacia de un nuevo fármaco contra la esclerosis múltiple denominado GEMSP. Este compuesto, creado por el laboratorio francés Emacbio, es objeto de ensayo en ratas Lewis por parte de los científicos de Salamanca, que recientemente han publicado sus últimos resultados de investigación en la revista *International Journal of Biological Sciences*.

La esclerosis múltiple es una enfermedad autoinmune, es decir, ocasionada por el propio organismo, que se caracteriza por una infiltración de leucocitos o glóbulos blancos en el sistema nervioso central debido a una pérdida de la barrera hematoencefálica. Los leucocitos producen una serie de anticuerpos que degradan la mielina, una sustancia que recubre los axones en forma de vaina y cuya destrucción afecta a las funciones normales de las células nerviosas.

"Cuanto mayor es la infiltración, mayor es el grado de discapacidad que desarrolla posteriormente el individuo", señala en declaraciones a DiCYT Rafael Coveñas, responsable de la investigación. Además, se produce una degeneración de los axones y las neuronas, de manera que también está considerada como una enfermedad neurodegenerativa.

"El laboratorio francés nos envía anticuerpos y nosotros estudiamos su distribución en el sistema nervioso central y el efecto del fármaco GEMSP, que ha sido patentado por Emacbio", explica el científico. Se trata de un "medicamento a la carta", creado por el equipo de investigación que dirige Michel Geffard y cuyo método de elaboración ha consistido en "acoplar distintas moléculas previamente descritas en otros trabajos, siendo útiles para diferentes modelos de esclerosis", de manera que contiene sustancias como ácidos grasos, cisteína, 5-metoxitriptamina o antioxidantes, entre otros.

"Se ha comprobado que el fármaco no presenta toxicidad ni en animales ni en humanos, ya que el laboratorio francés ha llegado a una fase clínica IIA", apunta el científico del Incyl. De hecho, la mayor parte de los pacientes tratados se han estabilizado e incluso han mejorado de sus síntomas de acuerdo con una escala de discapacidad que se utiliza para medir la patología.

Estudio de diferentes variables

"Nosotros, paralelamente, vemos el efecto del fármaco en animales, tanto en modelo agudo como crónico", describe. El proceso pasa por inducir la enfermedad en las ratas y administrar el fármaco antes de que empiecen las crisis propias de la enfermedad. Los científicos provocan en los roedores una encefalomiелitis experimental autoinmune (EAE, por sus siglas en inglés), el equivalente a la esclerosis múltiple humana. Y para estudiar las distintas variables, utilizan varios grupos: a uno sólo se le administra cloruro sódico (CINa), la sustancia en la que se disuelve GEMSP; mientras que en otros se induce la enfermedad; la enfermedad más el fármaco; o sus componentes por separado.

La principal conclusión del primer experimento, en modelo agudo, fue que el GEMSP es muy efectivo contra la infiltración de leucocitos en el sistema nervioso central. En el modelo crónico, la infiltración es más agresiva que en el agudo, pero desaparece con el tiempo y no está directamente

relacionada con los síntomas clínicos, que pueden permanecer, según las conclusiones de este experimento.

La próxima línea de investigación, con células mesenquimales

El equipo del Incyl que trabaja en esclerosis múltiple está compuesto por Rafael Coveñas, Soraya Tabera y Arturo Mangas (en este orden, en la imagen superior). Tras publicar a finales de 2008 los últimos resultados de la acción del fármaco GEMSP en el modelo crónico de EAE en ratas, quieren profundizar en sus efectos en protección de la vaina de mielina, motoneuronas, expresión de factores tróficos y quimiotácticos, inmunorregulación, neuroprotección, inhibición de la apoptosis e inflamación, y realizar estudios in vitro. También esperan profundizar en las acciones de sus diferentes componentes del GEMSP. Además, desde hace tres meses Soraya Tabera, ha iniciado una nueva línea de investigación contra la esclerosis múltiple con terapia celular, administrando células mesenquimales, porque se sabe que ejercen una acción neuroprotectora.

Fuente: dicyt.com