

Científicos españoles frenan el desarrollo de la diabetes tipo 1 en ratones



Foto: HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL

BARCELONA, 15 May. (EUROPA PRESS) -

Investigadores del Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona (Barcelona) han conseguido frenar el desarrollo de la diabetes tipo 1 en ratones de laboratorio, a los que mediante técnicas 'in vitro' han logrado "reeducar el sistema inmunitario".

En declaraciones a Europa Press, la investigadora del Grupo de Inmunología de la Diabetes Marta Vives ha explicado que el trabajo ha permitido "identificar los mecanismos moleculares" que dan pie a la diabetes tipo 1 y también a su eventual vacunación, por lo que ha aventurado que estos resultados podrían trasladarse a humanos.

El trabajo, que publica la revista 'Plos One', ha contado con la colaboración del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) y el Institut de Recerca Biomèdica de la Universitat de Lleida (UdLl), con la financiación del Instituto de Salud Carlos III.

Los investigadores catalanes han logrado extraer células dendríticas de los ratones y modificarlas para que, una vez reintroducidas, frenen la destrucción de las células productoras de insulina, donde está el origen de la diabetes tipo 1.

El experimento se ha hecho con un tipo de ratón de laboratorio utilizado a nivel mundial porque en un 70% de los casos desarrolla este tipo de diabetes de forma natural, y los científicos han conseguido que, una vez aplicado el tratamiento, esta cifra se reduzca hasta el 20 por ciento, ha precisado Vives.

La diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune que se desencadena porque el organismo empieza a destruir las células que producen insulina, y el equipo del Germans Trias i Pujol ha comprobado que la "reprogramación" sirve para revertir esta tendencia en la cincuenta de ratones en los que se ha probado.

Los investigadores han comprobado que es suficiente una sola dosis de "vacuna" para que la protección adquirida sea de por vida, y Vives ha considerado que, en el 20% de los casos que no tienen curación aparente, la solución podría estar en ajustar la dosis, la pauta o el momento en el que se aplica la terapia.

APLICACIÓN EN HUMANOS

Vives ha recordado que los humanos también presentan marcadores en el suero sanguíneo que indican la posibilidad de padecer diabetes tipo 1, y aunque "no son fiables al 100%" porque aparecen cuando ya se ha desencadenado el ataque autoinmune, sí podrían servir como marcador para diseñar una curación similar en personas.

De hecho, la investigadora ha considerado que el mecanismo molecular que desencadena la diabetes en ratones y humanos "sería muy similar", por lo que la reeducación del sistema inmunitario también podría ser una vía terapéutica eficaz.

El problema actual se centra en que, si en el caso de un ratón de 30 gramos es necesario reprogramar 1 millón de células, en el caso de un humano sería necesario reformular millones de células, lo que hace el proceso inviable.

"Estamos trabajando en una estrategia para mejorar estos aspectos", ha resumido Vives, ya que está previsto que durante los próximos tres años se investigue una estrategia aplicable a humanos que, en gran medida, pasa por diseñar un proceso más eficiente y estandarizable.