

# Investigadores curan la obesidad y la diabetes de tipo 2 en ratones - Mediterráneo - 10/07/2018

AVANCE CIENTÍFICO EN ESPAÑA

## Investigadores curan la obesidad y la diabetes de tipo 2 en ratones

La aplicación de terapia génica sirve de base para su desarrollo en humanos

BEATRIZ PÉREZ  
soledad@mediterraneo.com  
BARCELONA

Con una sola inyección. Investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) liderados por la profesora Fátima Bosch han desarrollado una terapia génica que, por primera vez, cura la obesidad y la diabetes del tipo 2 (que supone la falta de insulina) en ratones. Es un gran punto de partida para conseguir su aplicación en los humanos y tiene además otros elementos exitosos: no tiene ningún efecto secundario y los ratones sanos a los que se ha aplicado la terapia han rejuvenecido, provocando un envejecimiento más favorable.

Técnicamente, el logro se basa en la introducción con una sola inyección de un vector viral adenoasociado que transporta el gen del FGF21 (Fibroblast Growth Factor 21), que permite la manipulación genética del hígado, del tejido adiposo o del músculo esquelético, y así el animal produce de manera continuada la proteína FGF21. Dicha hormona es segregada de manera natural por diversos órganos y actúa en muchos tejidos para regular el funcionamiento correcto a nivel energético. Al inducir su producción mediante la terapia génica, los ratones bajaron de peso y también la resistencia a la insulina que provoca la diabetes del tipo 2.

**LA DIABETES MÁS COMÚN** // De funcionar la terapia en personas (aún no se ha probado), esta representaría un gran avance contra un tipo de diabetes que sufren el 90% de los afectados por esta dolencia. De hecho, según Bosch, se prevé que en unos cinco años comience también a probarse en seres humanos. Esta diabetes es, en palabras de esta profesora de la UAB, una «emergencia mundial». Y esta es la primera vez que se puede «revertir» toda la patología de la diabetes tipo 2.

El auge de esta enfermedad es velozísimo: en el 2017 había unos 425 millones de personas en el mundo y se prevé que en el 2045 haya 629. «Es un problema no solo sanitario, sino también económico y social», aseguró Bosch en rueda de prensa. En el caso de los adultos que la padecen, acarrea también otras complicaciones, como problemas cardiovasculares, entre muchos otros. Además, recordó, los fármacos no curan.

Los investigadores del estudio, que se publicó ayer en la revista *EMBO Molecular Medicine*, han llevado a cabo un seguimiento en los ratones durante un año y medio (es un estudio «muy largo», pues normalmente duran meses; de ahí su credibilidad) y han comprobado esa pérdida de peso y la reducción de la grasa y de la inflamación en el tejido adiposo. Los resultados se han reproducido manipulando genéticamente diversos tejidos para que produzcan la proteína FGF21.

**EN AUMENTO** // «Esta es la primera vez que se consigue contrarrestar la obesidad y la resistencia a la insulina a largo plazo mediante la administración de una sola sesión de terapia génica en el modelo animal que más se parece a la obesidad y la diabetes tipo 2 de los humanos», explicó la primera firmante del artículo sobre este trabajo, la investigadora de la UAB Verónica Jiménez.

Este descubrimiento es más importante si cabe porque «la prevalencia de la diabetes del tipo 2 y la obesidad están aumentando de forma alarmante en todo el mundo», recordó la también investigadora de la UAB y coautora del estudio Claudia Jambirina. ■



Las científicas Verónica Jiménez, Fátima Bosch y Claudia Jambirina, que han liderado la investigación.

### Dolencia vinculada con el riesgo de cáncer de páncreas

Un estudio publicado en *Journal of the National Cancer Institute* reveló hace unas semanas que una aparición de diabetes de tipo 2 puede ser una manifestación temprana de cáncer de páncreas. La investigación señalaba que la identificación de personas con alto riesgo de padecer diabetes y la posibilidad de detectar pronto el cáncer de páncreas podrían mejorar la situación de los pacientes. En España, unos seis millones de personas la padecen, pero un tercio (dos millones) no lo saben.

La terapia génica ha sido aprobada en Europa y Estados Unidos para el tratamiento de diferentes enfermedades por su eficacia y seguridad, y cuenta con mucha experiencia clínica con aplicaciones en el hígado y en el músculo.