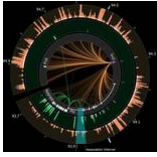


Identifican un gen clave como causante de la obesidad



Un equipo internacional en el que participan científicos del CABD vincula la función del gen *Ir3* en el hipotálamo con la obesidad. El estudio se presenta hoy en la revista Nature.

Un equipo internacional de científicos, entre los que se encuentra José Luis Gómez-Skarmeta, del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo –centro mixto del CSIC, la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide–, ha constatado que el **cerebro juega un papel clave en la obesidad y en la diabetes, y ha demostrado en ratones que las mutaciones en la actividad de un gen en el hipotálamo (el *IRX3*) pueden generar animales un 30 por ciento más delgados y resistentes a dietas altas en grasa**. El estudio, firmado conjuntamente con científicos de la Universidad de Chicago y Toronto, se presenta en la revista Nature.

Según señala José Luis Gómez-Skarmeta **“Se trata de un paso muy importante porque ahora sabemos qué gen estudiar y en qué tejido para entender mejor esta patología”**. Hasta ahora se sabía que las mutaciones con mayor grado de asociación con la obesidad se ubican dentro del gen *FTO* –acrónimo de Fat mass and obesity-associated protein (proteína asociada con obesidad y masa grasa) –. En este trabajo los investigadores han demostrado que dichas mutaciones afectan interruptores –los encargados de “encender” o “apagar” los genes– que a pesar de estar localizados en *FTO* “controlan a un gen vecino pero lejano, el *IRX3* (en el cerebro)”, declara Gómez-Skarmeta. Este gen está en muchos tejidos –participa en la formación del sistema nervioso, el corazón, los riñones y muchos otros tejidos– pero también está relacionado con el potencial desarrollo de la obesidad: **“hemos demostrado que la función del gen *IRX3* en el cerebro esta implicada en obesidad”**.

Para este investigador, el trabajo tiene un significado “mayúsculo”, pues **“posiblemente sabemos cuál es uno de los genes que causa el problema. Ahora hay que analizar y entender todo el proceso”**. A juicio de Gómez-Skarmeta, **al estar estas mutaciones en *FTO*, se estaba “mirando el gen erróneo”**.

Por su parte, Marcelo Nobrega, de la Universidad de Chicago, añade que **se ha visto que ratones con mutaciones para *IRX3* en el hipotálamo son un 30 por ciento más delgados debido a la pérdida de tejido adiposo blanco, el aumento del tejido adiposo marrón y por la actividad metabólica, y que son resistentes a las dietas ricas en grasas**.

Desde la Universidad de Toronto, Chi-Chung Hui, opina que **se ha comprobado cómo el cerebro juega una función muy importante en la obesidad y se “abre la puerta a comprender las causas fisiológicas por las que las mutaciones en *FTO* causan un incremento en el desarrollo de la obesidad y la diabetes a través del gen *IRX3*”**.

[Referencias: S. Smemo, J. J. Tena, K-H. Kim, E. R. Gamazon, N. J. Sakabe, C. Gómez-Marín, I. Aneas, F. L. Credidio, D. R. Sobreira, N. F. Wasserman, J. H. Lee, V. Puvindran, D. Tam, M. Shen, J. E. Son, N. A. Vakili, H-K. Sung, S. Naranjo, R.D. Acemel, M. Manzanares, A. Nagy, N. J. Cox, C-C. Hui J. L. Gomez-Skarmeta and M. A. Nóbrega. Obesity-associated variants within *FTO* form long-range functional connections with *IRX3*. Nature. DOI: 10.1038/nature13138](#)

Fuentes: EFE/CSIC

Palabras clave: adiposo, biomedicina, CABD, CISC, Diabetes, gen, mutaciones, obesidad, ratones, salud, upopos