Identifican una molécula que potencia la quema de grasa

Un estudio dirigido por la Universidad de Bonn y el Hospital Universitario de Bonn, en Alemania, ha identificado una molécula, la purina inosina, que potencia la quema de grasas en los tejidos adipocitos marrones. El mecanismo, publicado en la revista Nature, se descubrió en ratones, pero probablemente también existe en los humanos.

Normalmente, las células grasas almacenan energía. En el caso de las células de grasa marrón, la energía se dispersa en forma de calor para ayudar a mantener la temperatura corporal en condiciones de baja temperatura. En los humanos, mantiene calientes a los recién nacidos y, en los adultos, la activación de la grasa se correlaciona positivamente con la salud cardiometabólica.

Los abrigos en invierno, el llevar dietas densas en energía y una actividad física menos intensa que la de nuestros antepasados provocan que «los hornos propios de nuestro cuerpo» ya casi no sean necesarios, apunta Alexander Pfeifer, uno de los responsables del trabajo, añadiendo que «estos tres factores son un veneno para las células de grasa marrón: poco a poco dejan de funcionar y acaban muriendo».

Por otro lado, el número mundial de personas que sufren sobrepeso severo va en aumento. «Por ello, grupos de investigación de todo el mundo buscan sustancias que estimulen la grasa parda y aumenten así la quema de grasas», afirma Pfeifer.

Cuando las células mueren, liberan una mezcla de moléculas mensajeras que influyen en la función de sus vecinas. «Queríamos saber si este mecanismo también existe en la grasa parda», detalla Birte Niemann, otro de investigadores. Así, estudiaron las células de grasa parda sometidas a un estrés severo, de modo que las células morían, y descubrieron que segregaban la purina inosina en grandes cantidades.

Sin embargo, lo más interesante fue que las células de grasa parda intactas respondieron a la llamada de auxilio molecular: se activaron por la inosina. De este modo, las células de grasa blanca también se convirtieron en sus hermanas marrones.

En el estudio, los ratones alimentados con una dieta alta en

energía y tratados con inosina se mantuvieron más delgados y quedaron protegidos de la diabetes, a diferencia de los del grupo de control. Por tanto, la molécula inosina es capaz de quemar grasa.

El transportador de inosina, clave para la investigación

A su vez, un fármaco desarrollado para los trastornos de la coagulación también inhibe el transportador de inosina, el cual desempeña un papel importante. «Administramos este fármaco a ratones y, como resultado, quemaron más energía», dice Pfeifer.

El transportador de inosina es menos activo entre el dos y el cuatro por ciento de las personas debido a una variación genética. «Nuestros colegas de la Universidad de Leipzig han analizado genéticamente a 900 individuos. Los sujetos con el transportador menos activo eran significativamente más delgados», explica Pfeifer.

Estos resultados sugieren que la inosina regula el proceso de producción de calor en las células de grasa marrón humanas. Por tanto, las sustancias que inhiben la actividad del transportador podrían ser adecuadas para el tratamiento de la obesidad.

A pesar de los resultados, Pfeifer duda que una píldora por sí sola vaya a ser la solución a la obesidad. No obstante, asegura que las terapias existentes no son bastante eficaces, por lo que se necesitan medicamentos «para normalizar el equilibrio energético en los pacientes obesos».

Con información 20minutos