



Antonio Vidal-Puig, catedrático de Cambridge.

ENTORNO Utilizan células madre frente a la obesidad aumentando la grasa parda

El análisis de la grasa parda y el aumento del número de adipocitos pardos y su activación para observar el gasto energético es la línea de trabajo de Antonio Vidal-Puig, catedrático de la Uni-

versidad de Cambridge, quien ha recogido en Oviedo el XII Premio Internacional Hipócrates de Investigación Médica sobre Nutrición Humana, de la Real Academia de Asturias.



► 1 Diciembre, 2015

Utilizan células madre contra la obesidad elevando la cantidad de grasa parda

El grupo de investigación de Antonio Vidal-Puig, catedrático de la Universidad de Cambridge, ha trabajado en este aumento de adipocitos con el objetivo de mejorar el abordaje de la obesidad

OVIEDO
COVADONGA DÍAZ
 dmredaccion@diariomedico.com

El grupo de investigación de Antonio Vidal-Puig, catedrático de la Universidad de Cambridge, ha focalizado su atención en los mecanismos que controlan el balance energético pero sobre todo el gasto para intentar mejorar el abordaje de la obesidad. Igualmente importante, el desarrollo de las complicaciones de la obesidad se ha relacionado con el funcionamiento del tejido adiposo blanco y el desfase entre capacidad y requerimiento de almacenamiento en la forma de acumulación de grasa.

Una de sus líneas de trabajo, focalizada en gasto energético, está centrada en el estudio de la grasa parda, tratando de aumentar el número de adipocitos marrones y asegurando su capacidad de activación.

Los investigadores desarrollan una línea de trabajo en el laboratorio utilizando células madre que tratan de convertir en adipocitos marrones, lo que permitirá después estudiar las señales y



Antonio Vidal-Puig, catedrático de la Universidad de Cambridge.

los estadios intermedios implicados en este proceso.

"Una vez que conozcamos adecuadamente este proceso, será posible tratar de desarrollar estrategias farmacológicas para aumentar el tejido adiposo marrón", ha explicado Vidal-Puig, quien ha recogido en Oviedo el XII Premio Internacional Hipócrates de Investigación Médica sobre Nutrición Humana, que otorgan

la Real Academia de Medicina de Asturias y Central Lechera Asturiana.

Otra de las preguntas a la que intenta responder este grupo de investigación se relaciona con el vínculo entre obesidad y complicaciones metabólicas, es decir, "qué hay en la expresión del tejido adiposo que hace que un individuo obeso tenga más probabilidad de desarrollar diabetes y enferme-

dades cardiovasculares", ha señalado Vidal-Puig.

Para resolver esta cuestión, el grupo de Cambridge estudia el funcionamiento del tejido adiposo blanco, encargado no solo del almacenamiento de la grasa sino también de su movilización, es decir, "de soltar energía al músculo cuando éste la requiere. Además, si conseguimos aumentar el gasto de energía la necesidad de almacenamiento en el tejido adiposo va a ser menor".

El desarrollo de las diferentes complicaciones de la obesidad se ha relacionado, entre otras cosas, con el funcionamiento del tejido adiposo blanco

Las estrategias de abordaje de la obesidad deben pasar por disminuir la ingesta, es decir, el aporte de nutrientes pero también por aumentar el gasto o termogénesis y por conseguir un tejido adiposo saludable funcionalmente optimizado.

"Si se produce un desfa-

se entre la capacidad de almacenamiento del tejido adiposo y la cantidad de energía que tiene que almacenar, ese exceso de nutrientes va a migrar a otros órganos, como el hígado, que se vuelve graso, a los músculos, originando resistencia a la insulina, o a los islotes pancreáticos, perdiendo la secreción de insulina, lo que se conoce como síndrome metabólico", ha destacado Vidal-Puig. De ahí que el problema de las complicaciones no está tan relacionado con la cantidad de grasa sino con "el desfase entre la capacidad del individuo para almacenar y los requerimientos de almacenamiento". Un tejido adiposo funcionalmente optimizado cuenta con una flexibilidad metabólica adecuada, de tal forma que "libera lípidos cuando los órganos se lo piden". Sin embargo, cuando los adipocitos están saturados de grasa se producen cambios físicos en sus membranas, el sistema de señalización se ve afectado y esto facilita el desarrollo de reacciones inflamatorias en el tejido.

