

El consumo de melatonina en ratas combate la obesidad y la diabetes

Un equipo internacional de investigadores ha analizado en ratas obesas diabéticas Zucker que el consumo crónico de melatonina ayuda a combatir la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2. La melatonina es una sustancia natural presente en la propia naturaleza, desde las plantas hasta los animales, y funciona como señal hormonal liberada durante la noche.

UGRdivulga

18/6/2014 09:57 CEST



El profesor Ahmad Agil, del departamento de Farmacología de la UGR, y su equipo de investigación. / UGRdivulga

Científicos de la Universidad de Granada (UGR), en colaboración con el Hospital Universitario La Paz de Madrid y la Universidad de Texas (EE UU), han demostrado en varios experimentos realizados con ratas obesas diabéticas Zucker que el consumo crónico de melatonina ayuda a combatir la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2.

Su investigación ha comprobado que la administración crónica de melatonina en ratas jóvenes obesas con diabetes tipo 2 parecida a la humana mejora la disfunción mitocondrial (es decir, las funciones homeostáticas mitocondriales) de forma muy eficiente, ya que es capaz de mejorar el consumo de oxígeno, disminuye los niveles de estrés de radicales libres y previene la destrucción de la membrana mitocondrial.

La administración crónica de melatonina en ratas jóvenes obesas con diabetes tipo 2 parecida a la humana mejora la disfunción mitocondrial

Estos resultados, publicados en el último número del *Journal of Pineal Research*, vienen a confirmar otros estudios similares realizados por estos investigadores en los últimos tres años.

Como explica el investigador principal de la UGR Ahmad Agil, cada vez son más frecuentes los problemas de sobrepeso y diabetes de tipo II en los países desarrollados o en vías de desarrollo como consecuencia de una mala adaptación del genoma humano al entorno actual, la vida sedentaria, el aumento de la comida hipercalórica y una excesiva exposición a la luz artificial, que reduce los niveles endógenos de la melatonina.

En la obesidad, las mitocondrias (centrales energéticas celulares) no funcionan correctamente (desequilibrio homeostático) y su destrucción programada está acelerada (apoptosis). Ello induce resistencia a la insulina y el posterior desarrollo de diabetes mellitus.

Hay que dormir a oscuras

La melatonina “es una sustancia natural presente en la propia naturaleza, desde las plantas hasta los humanos, y funciona como señal hormonal liberada durante la noche para entronizar los ritmos circadianos”, destaca Agil.

La melatonina es un potente antioxidante y

antiinflamatorio, propiedades que están en la base de su efecto protector metabólico

Actualmente este proceso se interrumpe con bastante frecuencia a causa de una excesiva exposición a la luz artificial durante la noche, que reducen los niveles endógenos de melatonina, ya que son muchas las personas con el hábito de dormir con la televisión o el ordenador encendido, las persianas abiertas o las lámparas encendidas. “Por este motivo, para que no haya interferencias en la generación de melatonina, es importante tratar de dormir completamente a oscuras”, añade.

La melatonina es un potente antioxidante y antiinflamatorio, propiedades que están en la base de su efecto protector metabólico. “La melatonina es especialmente abundante en alimentos de origen vegetal, como especias, hierbas, té, café, semillas y frutos secos, frutas y verduras u hortalizas. Esta especial riqueza en melatonina contribuye a los efectos saludables de estos grupos de alimentos”, apunta el profesor de la UGR.

En general, los tratamientos con acción específica sobre el tejido adiposo, más específicamente en la mitocondria, y el aumento de su eficiencia podrían tener efectos beneficiosos en estas enfermedades.

Referencia bibliográfica:

A Jimenez, G. Fernández, M Mohammed, R. Reiter, and A Agil. Melatonin improves mitochondrial function in inguinal white adipose tissue of Zucker diabetic fatty rat. *Journal of Pineal Research*. 2014. 2014. May 27. doi: 10.1111/jpi.12147

Este estudio ha sido financiado y apoyado parcialmente por proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad (España) (Ref: SAF2013-45752); MCI-Campus de Excelencia Internacional GREIB del Vicerrectorado de Investigación y Política Científica de la Universidad de Granada y el grupo de investigación CTS-109 (Junta de Andalucía), España.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MELATONINA

| OBESIDAD

| DIABETES

| RATAS

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)