



EL TRABAJO FUE DESARROLLADO POR LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA.

## IDENTIFICAN ACBP, UNA PROTEÍNA QUE MEJORA EL CONTROL DE LA OBESIDAD Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

**U**na investigación de la Universidad de Barcelona (UB), en España, permitió identificar una proteína -la ACBP- que puede ayudar a mejorar el control de la obesidad y de las enfermedades cardiovasculares.

El trabajo de investigación fue publicado en la revista Molecular Metabolism, y fue dirigido por el catedrático Francesc Villarroya, de la UB.

La obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares son patologías cada vez más presentes en la población, y se sabe que el tejido adiposo marrón tiene una función protectora frente a estas enfermedades tan prevalentes, ya que quema calorías y es capaz de producir calor corporal a partir de las grasas.

Pero a medida que el cuerpo envejece, la actividad del tejido adiposo pardo disminuye, y esta desactivación de la función del tejido adiposo marrón -típica de personas obesas- todavía no ha sido estudiada ampliamente en la bibliografía científica.

La investigación de la UB descubrió por primera vez una molécula represora de la actividad del tejido adiposo marrón, y el trabajo abre nuevas vías para entender por qué y cómo tiene lugar la inactivación de este tejido clave para metabolizar grasas en el organismo.

Esto puede ser muy útil para saber si esta función represora puede revertirse y ayudar a diseñar estrategias para el tratamiento de la obesidad y las enfermedades cardiometaabólicas.

En el organismo existen dos tipos de tejido adiposo: el tejido adiposo blanco (la reserva energética en forma de lípidos) y el tejido adiposo marrón (principal órgano generador de calor en el cuerpo por la termogénesis).

Según Francesc Villarroya, "el problema es saber qué hace disminuir la actividad de la gra-

sa marrón", y hasta ahora "de forma general se asumía que la baja actividad de la grasa marrón en el envejecimiento y la obesidad podría explicarse porque sus activadores no funcionan correctamente".

### LA PROTEÍNA ACBP

La nueva investigación, hecha con modelos animales, describe un factor represor que bloquea la actividad de la grasa marrón: la proteína ACBP.

En condiciones normales, esta proteína intervendría cuando la actividad de la grasa marrón no fuera necesaria, por ejemplo, en un ambiente cálido.

Sin embargo, la mencionada proteína también estaría implicada en el envejecimiento y en el bloqueo patológico del tejido adiposo marrón que favorece la obesidad.

La actividad de control de la proteína ACBP revela otras implicaciones biomédicas en la lucha contra enfermedades como el cáncer.

Según Villarroya, "en algunos tipos de cánceres el tejido adiposo marrón se sobreactiva de forma patológica y causa un gasto incontrolado de energía metabólica que propicia la caquexia (una extrema desnutrición y la atrofia muscular)".

En este caso, la función de la proteína ACBP como factor represor podría convertirse en una herramienta terapéutica de interés en los pacientes oncológicos, detalla Villarroya.

En otro contexto, también se sabe que el calentamiento global causado por el cambio climático favorece los casos de obesidad, puesto que un ambiente cada vez más cálido comporta un tejido adiposo marrón inactivo.

"Un exceso de acción de la proteína ACBP que bloquea la actividad de la grasa marrón sería la base molecular de este fenómeno", precisa Villarroya. C3