

Un nuevo fármaco, el *Compuesto 21*, demuestra efectos beneficiosos en la prevención del daño vascular asociado a la obesidad

- El hallazgo, publicado en la revista [Clinical Science](#), ha sido desarrollado por un equipo internacional de investigadores del Grupo MET-VASC de la Universidad CEU San Pablo, de la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Odense en Dinamarca, la Universidad de Maastricht y la Universidad de Hawaii.
- El *Compuesto 21* podría contribuir a identificar nuevas dianas terapéuticas y al diseño de nuevos fármacos en el tratamiento de las alteraciones vasculares que se observan en la obesidad

Madrid, 16 de junio de 2021.- Investigadores del Grupo MET-VASC-Metabolismo y Función Vascular- de la Universidad CEU San Pablo dirigido por Marta Viana, Beatriz Somoza y Marta Gil Ortega, en colaboración con [Marisol Fernández Alfonso](#), del Grupo para el Estudio de la Salud Cardiometabólica ([GESCAMET](#)) de la Universidad Complutense de Madrid; Ulrike Muscha Steckelings de la Universidad de Odense, Dinamarca; Thomas Unger, de la Universidad de Maastricht, CARIM y, William Boisvert de la Universidad de Hawaii, han desarrollado un nuevo fármaco, el *Compuesto 21*, que demuestra efectos beneficiosos en la prevención del daño vascular asociado a la obesidad. El estudio, publicado en la revista [Clinical Science](#) ha sido financiado por la Fundación Universitaria San Pablo CEU / Banco Santander y por el Ministerio de Economía y Competitividad.

La investigación aporta evidencias sobre las alteraciones que una dieta rica en grasa provoca en la señalización del receptor endotelial de angiotensina II de tipo 2 (R-AT2). Este receptor, importante en la regulación del tono arterial al mantener la funcionalidad del endotelio vascular por activación de la síntesis de óxido nítrico, ejerce sus funciones a través de la formación de dímeros con el receptor de bradiquinina (R-B2) y el receptor Mas (R-Mas). Sin embargo, la obesidad induce alteraciones en la comunicación entre dichos receptores, conduciendo al desarrollo de daño vascular.

El tratamiento con el *Compuesto 21* previene estas alteraciones al favorecer la dimerización y la señalización de estos receptores, aumentando la disponibilidad de

Gabinete de Comunicación

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid
Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142
gprensa@ucm.es www.ucm.es



óxido nítrico y, por tanto, manteniendo la función endotelial. Además, el Compuesto 21 es un activador del denominado ‘brazo protector’ del sistema renina-angiotensina que, podría constituir una potencial herramienta terapéutica en el tratamiento del daño vascular en personas obesas por su estructura no peptídica y su actividad por vía oral.

Las enfermedades cardiovasculares son una de las primeras causas de mortalidad en el mundo y la obesidad constituye un importante factor de riesgo para su desarrollo. A pesar de que el tratamiento de la obesidad se ha mejorado y ampliado en los últimos años, el daño vascular en pacientes obesos es difícil de revertir, por lo que es necesario investigar más en detalle los mecanismos implicados en su desarrollo y buscar fármacos más efectivos, según destacan los investigadores.

Según Raquel González-Blázquez y Martín Alcalá, *“es interesante destacar que los efectos vasculares del Compuesto 21 son independientes de sus efectos metabólicos, ya que no se observan cambios en el peso corporal en respuesta al tratamiento”*. Además, Marta Gil Ortega sugiere que *“el estudio también pone de manifiesto que el Compuesto 21 puede contribuir tanto a identificar nuevas dianas terapéuticas como al diseño de nuevos fármacos eficaces en el tratamiento/prevenición de las alteraciones vasculares que se observan en la obesidad”*.

El Compuesto 21 está reconocido como medicamento huérfano -un tipo de fármacos dirigidos al tratamiento de enfermedades muy infrecuentes que no son desarrollados ampliamente por la industria farmacéutica por razones económicas pero que responden a necesidades de salud pública- para el tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática, tanto por las autoridades regulatorias europeas como por las de Estados Unidos, y se encuentra además en fase de estudio para el tratamiento del COVID-19 (Ensayo clínico en fase III).

Gabinete de Comunicación

Avenida de Séneca, 2. 28040 Madrid

Teléfono: 91 394 36 06/+34 609 631 142

gprensa@ucm.es www.ucm.es

