



6001-4. METFORMINA INCREMENTA LA EXPRESIÓN DE ADIPONECTINA Y SUS RECEPTORES EN CARDIOMIOCITOS

M.^a del Carmen Asensio López, Antonio Manuel Lax Pérez, Domingo A. Pascual Figal, Sergio Abenza Camacho, Iris Paula Garrido Bravo, Sergio Manzano Fernández, Mariano Valdés Chávarri, Jesús Sánchez Mas, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia) y Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Murcia.

Resumen

Antecedentes y objetivos: Adiponectina es una adipocitocina con propiedades anti-inflamatorias, anti-aterogénicas y anti-oxidantes que se encuentra disminuida en enfermedades cardiovasculares. Metformina, fármaco antidiabético con propiedades cardioprotectoras, incrementa los niveles séricos de adiponectina e induce la expresión de sus receptores (AdipoR1 y AdipoR2) en músculo esquelético y tejido adiposo, sin embargo se desconoce su acción sobre el músculo cardíaco. Aquí hemos evaluado si metformina es capaz de modular la expresión de adiponectina y sus receptores en cardiomiocitos.

Métodos: La expresión de adiponectina y sus receptores se analizó en la línea celular de cardiomiocitos adultos de rata (HL-1) mediante análisis por PCR cuantitativa, transferencia Western y microscopia confocal. La activación de AMPK, quinasa activada por AMP implicada en la señalización de adiponectina, se analizó mediante transferencia Western.

Resultados: Metformina (en el rango 0,1-4 mM) incrementó la expresión de adiponectina en células HL-1 tanto a nivel de ARNm ($p < 0,05$) como a nivel proteico ($p < 0,01$), estos incrementos fueron visibles a partir de 15 y 48h de tratamiento, respectivamente. Metformina también incrementó significativamente la expresión del ARNm de AdipoR1 ($p < 0,01$) y AdipoR2 ($p < 0,05$) a partir de las 6 y 15h de tratamiento, respectivamente. Al igual que con adiponectina, metformina incrementó los niveles proteicos de AdipoR1 y AdipoR2 tras 48 h de tratamiento. Además, el tratamiento de HL-1 con metformina indujo la activación de AMPK ($p < 0,01$).

Conclusiones: Este estudio muestra por primera vez que metformina induce la expresión de adiponectina y sus receptores en cardiomiocitos. Esta información debería ser considerada a la hora de estudiar el efecto cardioprotector asociado a metformina.