



6042-577. LA NUEVA ADIPOCITOQUINA CHEMERINA INDUCE APOPTOSIS EN CARDIOMIOCITOS EN CULTIVO Y SU EXPRESIÓN SE VE AFECTADA POR EL SEXO Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN CORAZÓN HUMANO

Diego Rodríguez Penas¹, Sandra Feijóo Bandín¹, Vanessa García Rúa¹, Esther Roselló Lletí², Manuel Portolés Sanz², José Miguel Rivera Otero², José Ramón González-Juanatey³ y Francisca Lago Paz¹ del ¹Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela (A Coruña), ²Hospital Universitario La Fe, Valencia y ³Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Resumen

Objetivos: La adipocitoquina chemerina tiene un importante papel en el metabolismo y la inflamación. En trabajos anteriores hemos demostrado que la chemerina es sintetizada por cardiomiocitos y su expresión está regulada por mediadores inflamatorios y anti-inflamatorios, y por la insulina. Nuestro objetivo ha sido investigar el posible efecto de la chemerina sobre la apoptosis en cardiomiocitos y su regulación a nivel cardiaco por diferentes fármacos y patologías.

Métodos: Se utilizó la tinción vital de Hoechst y análisis de ciclo celular mediante citometría de flujo para determinar el efecto de la chemerina sobre la apoptosis en la línea cardiomiocitaria de ratón HL-1 y en cardiomiocitos neonatales de rata. Mediante PCR en tiempo real se cuantificaron los niveles de ARNm de chemerina en apéndice auricular derecho procedentes de 246 pacientes sometidos a cirugía valvular o cirugía de revascularización coronaria.

Resultados: El tratamiento con chemerina 0,1 nM-100 nM durante 48h tuvo un efecto significativo en la inducción de la apoptosis de manera dosis dependiente, con un efecto máximo a 100 nM ($p = 0,0152$; incremento frente al control = 2,5) en cardiomiocitos HL-1 y cardiomiocitos neonatales de rata ($n = 6$). Estos resultados fueron confirmados mediante el análisis del ciclo celular por citometría de flujo. Los niveles en aurícula de ARNm de chemerina (mediana, [rango intercuartílico], n) son significativamente mayores en mujeres (0,031, [0,023; 0,046], $n = 81$) que en hombres (0,026 [0,019; 0,034], $n = 165$) ($p = 0,006$). Por otra parte, se observó que los niveles de ARNm de chemerina estaban correlacionados positivamente con el peso ($= 0,372$, $p = 0,043$, $n = 30$) en pacientes con infarto agudo de miocardio previo.

Conclusiones: En el presente estudio hemos demostrado que el tratamiento con chemerina aumenta los niveles de apoptosis en HL-1 y en cardiomiocitos neonatales de rata. Se encontró que los niveles de ARNm de chemerina en aurícula eran significativamente mayores en las mujeres que en los hombres, lo que sugiere una relación sexo-dependiente en los niveles de chemerina cardiacos. También hemos observado que los niveles de ARNm de chemerina se correlacionan positivamente con el peso en pacientes con infarto de miocardio previo; lo que sugiere una posible relación entre la chemerina y enfermedad cardiovascular.