



6001-16. LOS CARDIOMIOCITOS SINTETIZAN NUEVAS ADIPOCITOCINAS (QUEMERINA, OMENTINA, NESFATINA-1) RELACIONADAS CON SÍNDROME METABÓLICO

Sandra Feijoo Bandín, Diego Rodríguez Penas, Ana Mosquera Leal, Pamela Lear, Vanessa García Rúa, José Ramón González-Juanatey, Francisca Lago Paz, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña, Servicio Galego de Saúde (SERGAS), A Coruña y Instituto de Investigaciones Sanitarias IDIS, Santiago de Compostela (A Coruña).

Resumen

Antecedentes y objetivos: Las adipocitocinas juegan un papel importante como reguladores de la función cardiaca. Debido a su estrecha relación con patologías como la obesidad, diabetes e hipertensión, nuestro objetivo es determinar si las adipocitocinas chemerin, omentin y nesfatin-1 forman parte de un posible sistema regulatorio paracrino/autocrino a nivel cardiaco.

Métodos: Utilizamos PCR real time y western blotting para cuantificar los niveles de ARNm y proteína de chemerin, omentin y nesfatin-1 en tejido cardiaco de ratón, rata y humano, y en cardiomiocitos en cultivo de neonatos de rata. Tratamos los cardiomiocitos neonatales en cultivo con nesfatin-1 para ver sus efectos sobre: 1) la captación de ácidos grasos (bodipy), 2) el metabolismo de la glucosa (realizando una inmunocitoquímica para glut-4 observando su distribución celular por microscopía confocal) y 3) la expresión del genoma completo utilizando un microarray comercial.

Resultados: Quemerina, omentina y nesfatina-1 se expresan a nivel de ARNm y proteína en tejido cardiaco humano, de rata y ratón, y en cardiomiocitos neonatales de rata en cultivo. El tratamiento con nesfatina-1 0,1 μ M en cardiomiocitos neonatales de rata en cultivo induce la movilización del transportador de glucosa glut-4 de la membrana nuclear a la citoplasmática y modifica significativamente la expresión de 1.045 secuencias génicas, de las cuales 225 están implicadas en procesos metabólicos primarios como el metabolismo de ácidos grasos, del colesterol y de la glucosa.

Conclusiones: Las nuevas adipocitocinas chemerin, omentin, y nesfatin-1 se expresan en cardiomiocitos y tejido cardiaco. Nesfatin-1 regula genes relacionados con el metabolismo energético y del colesterol en cardiomiocitos.