



4001-6. NUEVAS ESTRATEGIAS EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PROLIFERATIVA VASCULAR. INFLUENCIA DE LOS CANALES DE MIOCARDINA Y KV1

Lucía Pañeda Delgado¹, Mireia Fernández Gutiérrez¹, Bárbara Segura Méndez¹, Cristina Sánchez Torralvo¹, Eduardo Velasco García¹, Salvatore Di Stefano¹, Yolanda Carrascal Hinojal¹, Miriam Blanco Sáez¹, Nuria Arce Ramos¹, José Ramón Echevarría Uríbarri¹, M. Teresa Pérez García², Marycarmen Arévalo Martínez², Pilar Ciudad² y Juan Bustamante Munguira¹

¹Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ²Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), Valladolid.

Resumen

Introducción y objetivos: La modulación fenotípica es una propiedad fisiológica importante de las células del músculo liso vascular que permite la diferenciación del fenotipo contráctil al fenotipo proliferativo, migratorio y secretor. Este cambio de fenotipo ocurre durante el crecimiento y el desarrollo, así como en respuesta a una lesión o enfermedad vascular. Aunque están involucrados múltiples procesos de señalización, se ha demostrado que los canales de K⁺ están implicados. Este estudio pretende explorar la eficacia de la inhibición de Kv1.3 para prevenir la remodelación vascular, y los mecanismos que producen el cambio en la relación Kv1.3/Kv1.5 en la modulación fenotípica.

Métodos: Se cultivaron células musculares lisas obtenidas de vasos humanos, y se estudiaron los efectos de la inhibición de Kv1.3 en la remodelación inducida por suero y el impacto de la sobreexpresión mediada por vectores virales en los canales de Kv o en la caída de la miocardina.

Resultados: Tanto el bloqueo de Kv1.3, como la sobreexpresión de Kv1.5 evitó la remodelación al inhibir la proliferación, la migración y la secreción de la matriz extracelular. También se observó que la eliminación de miocardina indujo la remodelación de los vasos y la disminución de Kv1.5.

Conclusiones: El gen del canal Kv1.5 es un marcador contráctil de células musculares lisas vasculares regulado por miocardina. La inhibición de la función del canal Kv1.3 con bloqueadores selectivos o prevenir la regulación negativa de Kv1.5 puede representar una estrategia efectiva y novedosa para la prevención de la hiperplasia intimal y la reestenosis de los vasos.