



MIOCARDINA Y CANALES KV1 ¿UN CAMBIO DE PARADIGMA EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PROLIFERATIVA VASCULAR?

Autores: L. Pañeda, M. Fernández, B. Méndez, C. Sánchez, E. Velasco, S. Di Stefano, J. R. Echevarria, N. Arce, M. Blanco, Y. Carrascal, M. Arévalo, P. Ciudad, J. R. López-López, M. T. Pérez-García, J. Bustamante.



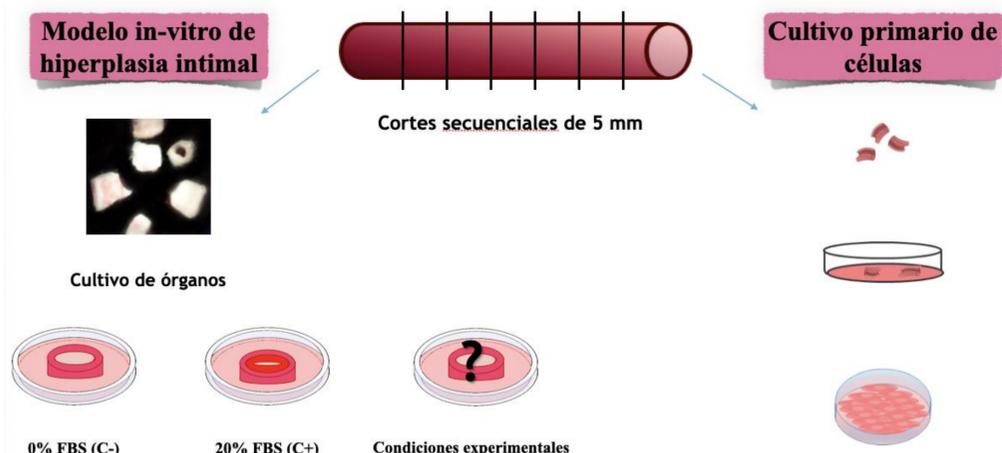
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID



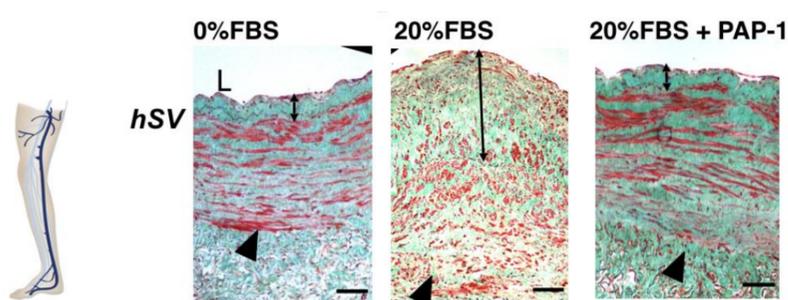
Introducción: La modulación fenotípica es una propiedad fisiológica importante de las células del músculo liso vascular que permite la diferenciación del fenotipo contráctil al fenotipo proliferativo, migratorio y secretor. Este cambio de fenotipo ocurre durante el crecimiento y el desarrollo, así como 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.

Objetivos: 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.

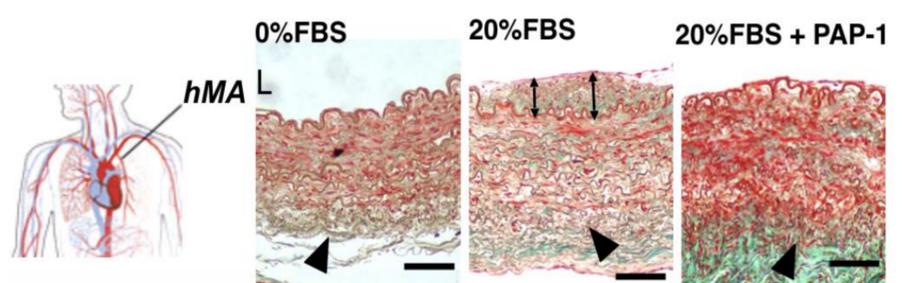
Material y método: Se cultivaron células musculares lisas obtenidas de vasos humanos, y se estudiaron los efectos de la inhibición de Kv1.3 en la remodelación inducida por suero y el impacto de la sobreexpresión mediada por vectores virales en los canales de Kv o en la caída de la miocardina.



Resultados: Tanto el bloqueo de Kv1.3 (PAP-1), 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.



Tinción tricrómica de Masson de vena safena que muestra la hiperplasia de la íntima, en condiciones normales, con 20% de suero fetal bovino, y con PAP-1.



Tinción tricrómica de Masson de arteria mamaria, que muestra la hiperplasia de la íntima en condiciones normales, con 20% de suero fetal bovino, y con PAP-1

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