



Proyecto n° PG-09-6008-2005

Endotelio vascular. Mecanismo(s) de intercomunicación con subpoblaciones linfocitarias

Responsable: Domínguez, Zury

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Fisiología, comunicación intercelular

Resumen: Usando un modelo in-vitro con células humanas, endoteliales provenientes de la vena umbilical (HUVEC) y linfocitos de sangre periférica (PBL) obtenida de donantes sanos, hemos demostrado que el contacto directo entre estos dos tipos celulares co-incubados en un medio libre de suero, aumenta la síntesis de PGI₂ endotelial. El proyecto logró definir que los subtipos B y NK, no participan en el mecanismo de síntesis de PGI₂ endotelial inducida por PBL, mecanismo descrito originalmente por Domínguez-Merhi-Soussi et al, 2003. Con estos resultados concluimos que los LTCD4⁺ y LTCD8⁺ son las sub-poblaciones responsables del efecto inductor, sugerimos que ICAM-2 participa en la recepción de la señal inducida por el contacto directo HUVECPBL, que el enriquecimiento de los fosfolípidos celulares en ácidos grasos ω-3 disminuye en 50% la producción de PGI₂, tanto basal como la inducida por PBL, LTCD4⁺ y LTCD8⁺; y que el contacto directo HUVEC-PBL no solo induce la transcripción de la IL-1α y β, sino su secreción.

Productos

Publicaciones

Artículos

1. Z. Domínguez, "Los prostanoides, una revolución autacoide", *Anales Venezolanos de Nutrición*, **19**(2), 74-82, 2006.
2. C. Martínez, C. Machuca, y Z. Domínguez, "Rol de los linfocitos TCD4⁺ y CD8⁺ en la producción de prostaciclina-12 endotelial", *Avances Cardiológicos*, **28**, Suplemento 1, pág. S58, 2008.
3. Z. Domínguez, A. Rivas, C. Martínez, C. Machuca y V. Bosch, "Proinflammatory cytokines gene expression and prostacyclin synthesis in endothelial cells induced by lymphocyte contact", *Journal of Nutrigenetics and Nutrigenomics*, **1**(6), 306, 2008.

Eventos

1. M. Montero, M. Socorro, C. Machuca, y Z. Domínguez, "Secreción endotelial de interleucinas 1α y 1β inducida por linfocitos de sangre periférica", *XIX Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV, 2010.
2. M. Socorro, M. Montero, C. Machuca, y Z. Domínguez, "Influencia de las subpoblaciones linfocitarias NK y B sobre la producción de prostaciclina 12 endotelial inducida por linfocitos T. Efecto del enriquecimiento en ácido eicosapentaenoico (EPA)", *XIX Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV, 2010.
3. M. Socorro, M. Montero, C. Machuca, Z. Domínguez y V. Bosch, "Producción de prostaciclina 12 endotelial inducida por linfocitos T CD4⁺ y TCD8⁺. Relación con el género del donante de sangre", *XVII Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV, 2009.



4. C. Martínez, C. Machuca, y Z. Domínguez, “Rol de los linfocitos TCD4+ y CD8+ en la producción de prostaciclina 12 endotelial”, *XLI Jornadas Congreso Venezolano de Cardiología*, Porlamar, estado Nueva Esparta, Venezuela, 2008.
5. P. Mastromatteo, C. Machuca, C. Martínez, M. Alfonso, y Z. Domínguez, “Caracterización de células endoteliales de vena de cordón umbilical humano y síntesis de prostaciclina estimulada por linfocitos T (CD4+ y CD8+)”, *LVII Convención Anual de Asovac*, 2007.
6. C. Martínez, C. Machuca y Z. Domínguez, “Producción de prostaciclina 12 en células endoteliales co-incubadas con linfocitos de sangre periférica. Relación con las subpoblaciones T-CD4+ y CD8”, *XVI Jornadas Científicas «Dr. Francisco De Venanzi»*, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UCV, 2007.
7. Z. Domínguez, “Implicaciones bioquímicas de la interacción linfocito- endotelio”, *XXII Congreso Internacional del Grupo Cooperativo Latinoamericano de Hemostasia y Trombosis Simposio Educativo ISTH – CLAHT*, Montevideo, Uruguay, 2011.
8. Z. Domínguez, A. Rivas, C. Martínez, C. Machuca, y V. Bosch, “Proinflammatory cytokines gene expression and prostacyclin synthesis in endothelial cells induced by lymphocyte contact”, *2nd Congress of the International Society on Nutrigenetics/Nutrigenomics*, Ginebra, Suiza, 2008.
9. Z. Domínguez, C. Martínez, C. Machuca, y V. Bosch, “Human LT-CD4+ and LT-CD8+ subtypes are involved in the lymphocyte-induced prostacyclin 12 synthesis in endothelial cells”, *8th Congress of the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids*, Kansas City, USA, 2008.

Otros

Tesis de Pregrado

Carlos Daniel Martínez Balzano, “Producción de prostaciclina 12 en células endoteliales co-incubadas con linfocitos de sangre periférica. Relación con las subpoblaciones de linfocitos T-CD4+ y CD8+”, 2007.