

FORMULARIO INVESTIGADOR
PÁGINA WEB DIDEMUC 2015

1. Datos de Contacto:

Nombre: Pedro Segundo Ayala Jeria

Departamento o División: Departamento Enfermedades Respiratorias

Nombre de su laboratorio: Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular

Ubicación del Laboratorio: Centro especialidades médicas y centro de investigaciones médicas

Mail: payalaj@uc.cl

Anexos:

2. Líneas de Investigación:

La aspiración de contenido gástrico es un fenómeno que ha sido asociado con múltiples enfermedades crónicas del pulmón entre ellas fibrosis, enfisema, asma, bronquiolitis obliterante post trasplante. En nuestro laboratorio estudiamos los mecanismos fisiopatológicos locales y sistémicos involucrados en los cambios de la matriz extracelular del pulmón después de la aspiración de contenido gástrico en modelos animales:

Rol de fibrocitos circulantes en la reparación pulmonar.

Apoptosis de miofibroblastos durante el proceso de reparación del pulmón.

Desregulación de mecanismos reparativos después de aspiración repetida de contenido gástrico

3. Proyectos de Investigación:

Myofibroblast in the lung after instillation of whole gastric juice in a rat model: A normal reparative process or a starting point for the development of chronic fibrosis?" Investigador principal Proyecto Fondecyt de iniciación 11140913 (2014-2017)

4. Publicaciones:

Araos JD, Ayala PS, Meneses M, Contreras R, Cutiño A, Montalva RM, Tazelaar HD, Borzone GR. Resolution of Lung Injury after a Single Event of Aspiration: A Model of Bilateral Instillation of Whole Gastric Fluid. *Am J Pathol.* 2015; 185(10):2698-2708.

Humeres C, Montenegro J, Varela M, Ayala P, Vivar R, Letelier A, Olmedo I, Catalán M, Rivas C, Baeza P, Muñoz C, García L, Lavandero S, Díaz-Araya G. 4-phenylbutyric acid prevent cytotoxicity induced by thapsigargin in rat cardiac fibroblast. *Toxicol In Vitro.* 2014; 28(8):1443-8.

Galvis-Pareja D, Zapata-Torres G, Hidalgo J, Ayala P, Pedrozo Z, Ibarra C, Díaz-Araya G, Hall AR, Vicencio JM, Nuñez-Vergara L, Lavandero S. A novel dihydropyridine with 3-aryl meta-hydroxyl substitution blocks L-type calcium channels in rat cardiomyocytes. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2014; 279(1):53-62

Ocaranza MP, Moya J, Barrientos V, Alzamora R, Hevia D, Morales C, Pinto M, Escudero N, García L, Novoa U, Ayala P, Díaz-Araya G, Godoy I, Chiong M, Lavandero S, Jalil JE, Michea L. Angiotensin-(1-9) reverses experimental hypertension and cardiovascular damage by inhibition of the angiotensin converting enzyme/Ang II axis. *J Hypertens*. 2014; 32(4):771-83.

Olmedo I, Muñoz C, Guzmán N, Catalán M, Vivar R, Ayala P, Humeres C, Aránguiz P, García L, Velarde V, Díaz-Araya G. EPAC expression and function in cardiac fibroblasts and myofibroblasts. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2013; 272(2):414-22.

Vivar R, Humeres C, Ayala P, Olmedo I, Catalán M, García L, Lavandero S, Díaz-Araya G. TGF- β 1 prevents simulated ischemia/reperfusion-induced cardiac fibroblast apoptosis by activation of both canonical and non-canonical signaling pathways. *Biochim Biophys Acta*. 2013; 1832(6):754-62.

Catalán M, Smolic C, Contreras A, Ayala P, Olmedo I, Copaja M, Boza P, Vivar R, Avalos Y, Lavandero S, Velarde V, Díaz-Araya G. Differential regulation of collagen secretion by kinin receptors in cardiac fibroblast and myofibroblast. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2012; 261(3):300-8.

Vivar R, Humeres C, Varela M, Ayala P, Guzmán N, Olmedo I, Catalán M, Boza P, Muñoz C, Díaz Araya G. Cardiac fibroblast death by ischemia/reperfusion is partially inhibited by IGF-1 through both PI3K/Akt and MEK-ERK pathways. *Exp Mol Pathol*. 2012; 93(1):1-7.

Ayala P, Montenegro J, Vivar R, Letelier A, Urroz PA, Copaja M, Pivet D, Humeres C, Troncoso R, Vicencio JM, Lavandero S, Díaz-Araya G. Attenuation of endoplasmic reticulum stress using the chemical chaperone 4-phenylbutyric acid prevents cardiac fibrosis induced by isoproterenol. *Exp Mol Pathol*. 2012; 92(1):97-104.

5. Libros y patentes: