

Nombre: Dr. Attilio Rigotti
Cargo académico: Profesor titular
Departamento o División: Nutrición, Diabetes y Metabolismo
Nombre de su laboratorio: Lípidos y Aterosclerosis
Ubicación del Laboratorio: 2do Piso, Edificio de Gastroenterología
Mail: arigotti@med.puc.cl
Anexos: +56 2 2354 3836

2. Líneas de Investigación:

Laboratorio de Investigación en Lípidos y Aterosclerosis

Desde 1997, nuestro laboratorio ha focalizado su esfuerzo en el estudio del metabolismo y la funcionalidad de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) mediados por el receptor *scavenger* clase B tipo I (SR-BI) y su impacto en la patogenia de la aterosclerosis. Para lograr los objetivos de esta línea de investigación, nuestro trabajo involucra una amplia variedad de enfoques moleculares, bioquímicos, celulares, fisiológicos y fisiopatológicos aplicados en diferentes tipos celulares *in vitro* junto con el uso del ratón como modelo experimental *in vivo*. Además, estudiamos muestras biológicas de pacientes con alteraciones en los niveles de colesterol HDL o condiciones de riesgo cardiovascular elevado u obtenidas después de protocolos de intervención que modulan los niveles y/o la funcionalidad de las partículas de HDL.

Esta área de trabajo nos ha permitido la generación de un número importante de publicaciones en revistas nacionales e internacionales así como la mantención de una línea de investigación financiada ininterrumpidamente con fondos concursables externos obtenidos en nuestro país y en el extranjero. Adicionalmente, nuestro trabajo ofrece oportunidades de formación de nuevas generaciones de investigadores, incluyendo alumnos de pregrado, postítulo y posgrado en Medicina, Biología y Bioquímica y otras carreras de la salud.

3. Proyectos de Investigación:

2010-2013 Investigador Patrocinante, Proyecto CONICYT Inserción Académica, Chile
2011-2015 Investigador Responsable, Proyecto FONDECYT Regular, Chile
2012-2013 Investigador, Proyecto MISTI MIT-PUC, USA
2014-2015 Investigador, Proyecto MISTI MIT-PUC, USA
2014-2016 Investigador Principal Chile, Proyecto ELANS, Latinoamérica
2015-2017 Investigador Responsable, Proyecto FONDEF, Chile
2015-2019 Investigador Responsable, Proyecto FONDECYT Regular, Chile
2015-2018 Investigador, Proyecto CONICYT ANILLO, Chile
2015- Investigador, Proyecto Centro Tecnológico para Innovación Alimentaria, CORFO, Chile

4. Publicaciones:

1. Morales MG, Amigo L, Balboa E, Acuña M, Castro J, Molina H, Miquel JF, Nervi F, Rigotti A, Zanlungo S. Deficiency of Niemann-Pick C1 protein protects against diet-induced gallstone formation in mice. *Liver International*, 30: 887-897 (2010)
2. Valenzuela A, Margozzini P, Olea R, Rigotti A, Ferreccio C, Maiz A, Arteaga A. Prevalence of metabolic syndrome in Chilean adult population based on diagnostic criteria from National Cholesterol Education Program and the International Diabetes Federation: Findings from the First National Health Survey 2003. *Revista Médica de Chile*, 138: 707-714 (2010)
3. von Bernhardt R, Zanlungo S, Arrese M, Arteaga A, Rigotti A. The metabolic syndrome: from aggravating role to major pathogenic risk factor for various chronic diseases. *Revista Médica de Chile*, 138: 1012-1019 (2010)
4. Leiva A., Varas P., Amigo L., Contreras-Duarte S., Maiz A., Rigotti A. Sitagliptina, un inhibidor de la enzima DPP-IV, aumenta el colesterol plasmático total, altera el perfil lipoproteico y disminuye el transporte reverso de colesterol en ratones. *Revista Chilena de Cardiología*, 29: 342-350 (2010)
5. Valdivieso V, Rigotti A. Health research in Latin America: a new health research initiative in Chile. *Lancet* 375: 120-121 (2010)
6. Pedrals N, Rigotti A, Bitrán M. Focusing in students' talents and strengths in medical education. *Academic Medicine*, 85: 774-775 (2010)
7. Rigotti A, Cohen DE, Zanlungo S. STARTing to understand MLN64 function in cholesterol transport. *Journal of Lipid Research*, 51: 2015-2017 (2010)
8. García-Huidobro C, Rigotti A. La esencia de un instante óptimo. Fluir en el deporte, *Revista Universitaria*, 107: 4248 (2010)
9. Amigo L, Husche C, Zanlungo S, Lütjohann D, Arrese M, Miquel JF, Rigotti A, Nervi F. Cholecystectomy increases hepatic triglyceride content and very-low-density lipoproteins production in mice. *Liver International*, 31: 52-64 (2011)
10. Amigo L, Quiñones V, Leiva A, Busso D, Zanlungo S, Nervi F, Rigotti A. Apolipoprotein A-I deficiency does not affect biliary lipid secretion and gallstone formation in mice. *Liver International*, 31: 263-267 (2011)
11. Pedrals N, Rigotti A, Bitran M. Aplicando psicología positiva en educación médica. *Revista Médica de Chile*, 139: 941-949 (2011)
12. Leiva A, Verdejo H, Benítez ML, Martínez A, Busso D, Rigotti A. Mechanisms regulating hepatic SR-BI expression and their impact on HDL metabolism. *Atherosclerosis*, 21:299-307 (2011)
13. Arteaga A, Rigotti A. Inhibición de la proteína de transferencia de ésteres de colesterol para el manejo de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica: el segundo acto "Una esperanza que renace". *Revista Médica de Chile*, 139: 802-805 (2011)
14. Parra J, Klein AD, Castro J, Morales MG, Mosqueira M, Valencia I, Cortés V, Rigotti A, Zanlungo S. Npc1 deficiency in the C57BL/6J genetic background enhances Niemann-Pick disease type C spleen pathology. *Biochemical Biophysical Research Communications*, 413: 400-406 (2011)
15. Balboa E, Morales G, Aylwin P, Carrasco G, Amigo L, Castro J, Rigotti

- A, Zanlungo S. Niemann-Pick C2 protein expression regulates lithogenic diet-induced gallstone formation and dietary cholesterol metabolism in mice. *Lipids*, 47:13-25 (2012)
16. Vázquez MC, Rigotti A, Zanlungo S. Molecular mechanisms underlying the link between nuclear receptor function and cholesterol gallstone formation. *Journal of Lipids*, 2012:547643
 17. Cortés V, Vázquez T, Arteaga A, Nervi F, Rigotti A. Rememorando la contribución de Goldstein y Brown al estudio del metabolismo del colesterol: A un cuarto de siglo del Premio Nobel de Medicina. *Revista Médica de Chile*, 140: 1053-1059 (2012)
 18. Dussaillant C, Serrano V, Maiz A, Eyheramendy S, Cataldo LR, Chavez M, Smalley SV, Fuentes M, Rigotti A, Rubio L, Lagos CF, Martinez JA, Santos JL. APOA5 Q97X Mutation Identified through homozygosity mapping causes severe hypertriglyceridemia in a Chilean consanguineous family. *BioMedCentral Medical Genetics*. 2012 Nov 15;13:106. doi: 10.1186/1471-2350-13-106
 19. Santander NG, Contreras-Duarte S, Awad MF, Lizama C, Passalacqua I, Rigotti A, Busso D. Developmental abnormalities in mouse embryos lacking the HDL receptor SR-BI. *Human Molecular Genetics* 22: 1086-1096; 2013
 20. Martínez G, Rigotti A, Acevedo M, Navarrete C, Rosales J, Giugliano RP, Corbalán R. Cholesterol levels and the association of statins with in-hospital mortality of myocardial infarction patients insights from a Chilean registry of myocardial infarction. *Clinical Cardiology*, 36:305-311; 2013
 21. Cortes VA, Busso D, Mardones P, Maiz A, Arteaga A, Nervi F, Rigotti A. Advances in the physiological and pathological implications of cholesterol. *Biological Reviews*, 88: 825-843; 2013
 22. Olmos P, Martelo G, Reimer V, Rigotti A, Busso D, Belmar C, González R, Goldenberg D, Samith B, Santos JL, Escalona M, Quezada T, Faúndez J, Nicklitschek I. La hipótesis de Pedersen no es suficiente: otros nutrientes además de la glucosa explicarían macrosomía fetal en diabéticas gestacionales con sobrepeso y buen control glicérico. *Revista Médica de Chile*, 141:1441-1448 (2013)
 23. Cuevas A, Arteaga A, Rigotti A. A Latin American perspective on the new ACC/AHA clinical guidelines for managing atherosclerotic cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Reports*, 16(4):400 (2014)
 24. Arteaga A, Maiz A, Rigotti A, Cortés V. Asociación entre diabetes mellitus y patología cardiovascular en la población adulta de Chile: estudio de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Revista Médica de Chile*, 142: 175-183 (2014)
 25. Olmos PR, Rigotti A, Busso D, Berkowitz L, Santos JL, Borzone GR, Poblete JA, Vera C, Belmar C, Goldenberg D, Samith B, Acosta AM, Escalona M, Niklitschek I, Mandiola JR, Mertens N. Maternal hypertriglyceridemia: A link between maternal overweight-obesity and macrosomia in gestational diabetes. *Obesity*, 22: 2156-63 (2014)
 26. Contreras-Duarte S, Varas P, Awad F, Busso D, Rigotti A. Protective role of high density lipoproteins in sepsis: basic issues and clinical implications. *Revista Chilena de Infectología*, 31:34-43 (2014)

27. Echeverría G, Dussailant C, Urquiaga I, Rigotti A. Implementing Mediterranean diet for metabolic syndrome management in non-Mediterranean populations. *Canadian Medical Association Journal*, <http://www.cmaj.ca/content/early/2014/10/27/cmaj.140764/>
28. Suazo J, Rigotti A. Riesgo de diabetes mellitus Tipo 2 asociado al uso de estatinas: evidencias y posibles mecanismos. *Revista Médica de Chile*, 142: 222-228 (2014)
29. Nitsche N.P., Bitran M., Pedrals N, Echeverría G., Rigotti A. Positive psychosocial resources and cardiovascular health. *Revista Médica de Chile*, 142: 1316-1323 (2014)
30. Busso D, Mascareño L, Salas F, Berkowitz L, Santander N, Quiroz A, Amigo L, Valdés G, Rigotti A. Early onset intrauterine growth restriction in a mouse model of gestational hypercholesterolemia and atherosclerosis. *Biomedical Research International*, 2014: 280497 doi: 10.1155/2014/280497
31. Yesilaltay A., Dokshin G.A., Busso D., Wang L., Galiani D., Chavarria T., Vasile E., Quilaqueo L., Orellana J.A., Walzer D., Shalgi R., Dekel N., Albertini D.F., Rigotti A., Page D.C., Krieger M. Excess cholesterol induces mouse egg activation and may cause female infertility. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 111: E4972-4980 (2014)
32. Orellana JA, Busso D, Ramírez G, Campos M, Rigotti A, Eugén J, von Bernhardt R. Prenatal nicotine exposure enhances Cx43 and Panx1 unopposed channel activity in brain cells of adult offspring mice fed a high-fat/cholesterol diet. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 8:403. doi: 10.3389/fncel.2014.00403 (2014)
33. Figueroa C, Droppelmann K, Quiñones V, Amigo L, Mendoza C, Serrano V, Véjar M, Maiz A, Rigotti A. El ácido nicotínico aumenta el transporte celular de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad en pacientes con hipoalfalipoproteinemia. *Revista Médica de Chile*, 143: 1097-1104 (2015)
34. Urquiaga I, D'Acuña S, Pérez D, Dicenta S, Echeverría G, Rigotti A, Leighton F. Wine grape pomace flour improves blood pressure, fasting glucose and protein damage in humans: a randomized controlled trial. *Biological Research*. Sep 4;48:49 doi: 10.1186/s40659-015-0040-9 (2015)
35. Awad F, Contreras-Duarte S, Molina P, Quiñones V, Serrano V, Abbott E, Maiz A, Busso D, Rigotti A. Antioxidant dysfunctionality of high-density lipoproteins (hdl) in decompensated diabetic patients. *Nutrición Hospitalaria*, 32: 1131-1138 (2015)
36. Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, Rigotti A, Cortés LY, Yépez MC, Pareja RG, Herrera-Cuenca M, Zimberg IZ, Tucker KL, Koletzko B, Pratt M, Group OB. Standardization of the food composition database used in the Latin American Nutrition and Health Study (ELANS). *Nutrients* 7: 7914-24 (2015)
37. Dussailant C, Echeverría G, Villarroel L, Marín PP, Rigotti A. Una alimentación poco saludable se asocia a mayor prevalencia de síndrome metabólico en la población adulta chilena: Estudio de corte transversal en la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Nutrición Hospitalaria*, 32: 2098-2104 (2015)

38. Echeverría G, Dussaillant C, Villarroel L, Marín PP, Rigotti A. Increased statin eligibility based on ACC/AHA versus NCEP guidelines for high cholesterol management in Chile. *J Clinical Lipidology*, en prensa
39. Dussaillant C, Echeverría G, Villarroel L, Yu CB, Rigotti A, Marín PP. Metabolic syndrome prevalence is not associated with diet quality in the Chilean elderly population: a cross sectional analysis from the National Health Survey 2009-2010. *Journal of Aging: Research and Clinical Practice*, aceptado

5. Libros y patentes:

1. Rigotti A., Krieger M. The HDL receptor SR-BI. In: *High Density Lipoproteins, Dyslipidemia, and Coronary Heart Disease*. Schaefer E., ed. Springer; New York, 2010, pg 103-110.
2. Bitran M., Rigotti A. Bases científicas y neurobiológicas de la felicidad. In: *La Felicidad*. Martínez D., Ivanovic-Zuvic F., Unanue W. LOM. Santiago, 2013, pg 37-52
3. Santos J.L., Busso D., Rigotti A. Errores innatos en el metabolismo de las lipoproteínas, colesterol y otros esteroides. In: *Errores Innatos en el Metabolismo del Niño*. Cornejo V. Santiago, en prensa
4. Arteaga A, Cortés V, Hodgson MI, Maiz A, Rigotti A, Serrano V, Zanlungo S. *Dislipidemias: desde el metabolismo hasta la clínica*. Editorial Mediterráneo. Santiago, en prensa

Por favor, incluir link a sitio web de nuestro laboratorio:

<http://escuela.med.puc.cl/deptos/nutricion/rigotti/lab/index.html>