

Dr. Alejandro Sánchez-González.

Educación

Doctorado, Biotecnología Marina con enfoque en regulación de la expresión genética, 2003

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Ensenada Baja California, México

Tesis: "Mecanismos de función de SinR en *aprE* y en la regulación Transcripcional de *B. subtilis*".

Director de tesis: Dr. Jorge Olmos.

Maestría, Biotecnología Marina con enfoque en Microbiología Molecular, 1999

CICESE, Ensenada Baja California, Mexico.

Tesis: "Mutagenesis del sitio de unión de SinR en la región reguladora de *aprE*".

Director de Tesis: Dr. Jorge Olmos.

Licenciatura, Químico fármaco biólogo, 1996

Facultad de Ciencias Químicas en Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana, México

Tesis: "Estudios sobre el efecto de la mutación *abrB* en la expresión del gene *aprE* que codifica para la proteasa alcalina en *Bacillus subtilis*".

Director de Tesis: Dr. Manuel Cornejo/ Dr. Jorge Olmos.

Reconocimientos

- Candidato al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) desde septiembre 2013.
- Delegado Estatal de la olimpiada de biología por la AMC desde septiembre 2015.

Experiencia

Profesor-Investigador agosto 2015-actual.

Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California (Unidad Ensenada).

Materias de química Orgánica y química General. Desarrollo de laboratorio de Investigación en el área de Neurociencias Integrativas Moleculares y nanotecnología.

Técnico Titular C, Septiembre 2014 – 2015.

CICESE, Laboratorio de Ecología Molecular, División de Oceanología, Ensenada B,C, México.

IR: Dr. Axacayatl Rocha/ Dr. Ernesto García.

Investigador Invitado, 2012 – Febrero 2014.

CICESE, Laboratorio de Biología Celular y Molecular, Departamento de Biotecnología Marina, Ensenada B,C, México.

Proyecto: Modificación genética de cyanobacterias con aplicaciones en biotecnología y biomedicina, Proyecto de la Unión Europea.

IR: Dra. Elizabeth Ponce Rivas.

Investigador Asociado, 2011 - 2012

The Scripps Research Institute, Neurobiology Department, La Jolla CA 92037

Project: Understand the role of Barx2 in the activation and differentiation of muscle satellite cells and other myogenic progenitors during muscle development and regeneration; determine whether the Barx2-positive/Pax7-negative populations of cells found in muscle has myogenic potential and plays a role in muscle regeneration; and determine and characterize Barx2 targets in muscle and myoblasts.

PI: Dr. Gerald Edelman, Ph.D (Nobel)/ Dra. Makarenkova, PhD.

Investigador Asociado, 2008 - 2011

The Scripps Research Institute, MIND department, La Jolla CA 92037

Project: Examined the effect of thermoregulation and stress on lifespan and aging in the brain. Readouts included analysis of brain mRNA levels by qPCR and ISH of candidate transcripts in the brain. Assisted with project involving IL13ra1-mediated dopaminergic loss in the substantia nigra.

PI: Bruno Conti, Ph.D.

Postdoctorado Académico, 2005 - 2007

UCSD, Div. of Cell and Development Biology, La Jolla CA 92093

Project: Gap junctions innexins and central nervous system development in the leech *H. Medicinalis*.

PI: Eduardo Macagno, Ph.D.

Habilidades y especialidades

Disección de cerebro de raton y rata • Cryo-seccionamiento e histología • Immunohistoquímica • RNA : northern blotting; hibridación in-situ; PCR cuantitativo/tiempo real; Microarreglos de genes • Clonación • Proteínas: western blotting; preparación de lisados neuronales • Cultivo celular: extracción y cultivo de células madre para cultivo y diferenciación, células musculares, líneas celulares • Microscopia: confocal y fluorescencia convencional • Experiencia con modelos experimentales como: raton, rata, bacteria, pez zebra y sanguijuela, espectrofotometría de masas y mantenimiento de bioterio.

Publicaciones

Wiley Periodicals. Inc., August 2014

Scanning Electron Microscopy of Bacteria *Tetrasphaera duodecadis*.

E. Arroyo, L Enriquez, A. Sanchez, M.Ovalle and A olivas. Scanning vol. 36, 547-550.

DOI: 10.1002/sca.21154

Journal of Immunology, November 2012

Cutting Edge: IL-13Ra1 Expression in Dopaminergic Neurons Contributes to Their Oxidative Stress- Mediated Loss following Chronic Peripheral Treatment with Lipopolysaccharide.

Brad E. Morrison, Maria Cecilia Garibaldi Marcondes, Pamela Maher, Shuei Sugama

Bruno Conti, **Alejandro Sanchez-Gonzalez**, Indrek Saar, Kwang- Soo Kim, Tamas Bartfai Daniel K. Nomura and Manuel Sanchez-Alavez, *J Immunol* 2012; 189:5498-5502

Metabolism, October 2012

Downregulation of GPR83 in the hypothalamic preoptic area reduces core body temperature and

Elevates circulating levels of adiponectin Dubins JS, Sanchez-Alavez M, Zhukov V, **Sanchez-**

Gonzalez A, Moroncini G, Carvajal-Gonzalez S, Hadcock JR, Bartfai T, Conti B. *Metabolism*. 2012

Oct;61(10):1486-93. doi: 10.1016/j.metabol.2012.03.015. Epub 2012 May 4. PubMed PMID:

22560055; PubMed Central PMCID: PMC3415578.

Mol & Cell biotech February 2012

Modulation of hypothalamic molecular pathways in models of calorie restriction and reduction of

core body temperature. **Alejandro Sanchez-Gonzalez**, Henry Bradlow, Manuel Sanchez-Alavez,

Victor Zuckov, Eduardo A. Bustamante, Tim Ravasi, Maria Cecilia Garibaldi Marcondes and Bruno

Conti. Feb 2012.

Dev Genes Evol, January 2012

The medicinal leech genome encodes 21 innexin genes: different combinations are expressed by identified central neurons Brandon Kandarian & Jasmine Sethi & Allan Wu & Michael Baker &

Neema Yazdani & Eunice Kym & **Alejandro Sanchez-Gonzalez** & Lee Edsall & Terry Gaasterland & Eduardo Macagno. *Dev Genes Evol*. 2012 Mar;222(1):29-44. Epub 2012 Feb 23.

Biochem & Biophys Res Commun 2011

β 3-adrenoceptor agonist induces thermal effect by activating rodent brown adipose tissue thermogenesis In Vivo. M Sanchez-Alavez^{a,b*}, LF Gomez^d, V Zuckov^{a,b}, J LaFontaine^c, O Osborn^{a,b}, K Mitsukawa^{a,b}, **A Sanchez-Gonzalez**^{a,b}, J Secrest^d, H Kolb^d, JR Hadcock^c, B Conti^{a,b}, and T Bartfai^{a,b}. Biochemical and Biophysical Research Communications. nov 2011.

Brain Research, September 2011

AdipoR1 and 2 are expressed on warm sensitive neurons of the hypothalamic preoptic area and contribute to central hyperthermic effects of adiponectin. Izabella Klein; Manuel Sanchez-Alavez; Justin Tabarean; Jean Schaefer; Kristina H Holmberg; Joe Klaus; Fengcheng Xia; Maria Cecilia Garibaldi Marcondes; Jeffrey S Dubins; Viktor Zhukov; Bradley Morrison; **Alejandro Sanchez-Gonzalez**; Kayo Mitsukawa; John R Hadcock; Tamas Bartfai; Brain Research; Sep 17, 2011.

Brain Behav Immun, January 2011

Effects of chronic mental stress and atherogenic diet on the immune inflammatory environment in mouse aorta. Marcondes MC, Zhukov V, Bradlow H, Sanchez-Alavez M, **Sanchez-Gonzalez A**, Curtiss LK, Conti B. Brain Behav Immun. 2011 Nov;25(8):1649-57. Epub 2011 Jun 22.

Cytokine, December 2011

Ccl22/MDC, is a prostaglandin dependent pyrogen, acting in the anterior hypothalamus to induce hyperthermia via activation of brown adipose tissue Olivia Osborn; Manuel Sanchez-Alavez; Jeffrey S Dubins; Brad Morrison; **Alejandro Sanchez-Gonzalez**; John R Hadcock; Tamas Bartfai. The official Journal of the International Cytokine Society 2010. Cytokine. 2011 Mar;53(3):311-9. Epub 2010 Dec 21.

Scripps Scientific Report, January 2010

Hypothalamic IGF-I reduction in Mice that live longer. **A. Sánchez-González**, M. Sánchez-Alavez, V. Zhukov, B. Conti. Scripps Scientific Report (2010).

Journal of Neuroimmunology, July 2009

Mapping of the full length and the truncated interleukin-18 receptor alpha transcripts in the mouse brain. Silvia Alboni, PhD; Davide Cervia; Brendon Ross; Claudia Montanari; **Alejandro Sanchez-Gonzalez**; Manuel Sanchez-Alavez; Maria C Garibaldi-Marcondes; Bruno Conti. Journal of Neuroimmunology. 2009 Sep 29;214(1-2):43-54. Epub 2009 Jul 28. 2009).

Biotechnology Letters, January 2004

Bacillus subtilis Transcriptional Regulators Interactions" **A. Sánchez** and J. Olmos. Biotechnology Letters. Vol. 26(5): 403-407. 2004

Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology, July 1998

Regulation of the aprE (subtilisin) gene in abrB mutants of Bacillus subtilis". J. Olmos; **A. Sánchez**; R. De Anda. Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology. Vol. 6(2): 97-103. 1998.

Impartición de clases:

- Bioquímica, Biología Molecular y Bioinformática, Posgrado de CICESE, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Periodo: 2001-2002.

- Biología Celular, Biología Molecular, Genética y sus respectivos laboratorios en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Ensenada. Inicio: 14 agosto de 2012.
- Bioquímica, Teoría y laboratorio, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Ensenada. Inicio: 8 de febrero de 2014.

Seminarios:

“Nanoestructuras para investigación en enfermedades degenerativas”. En el Centro de Nanociencias y Nanotecnología-UNAM. 26 de septiembre de 2012. Ensenada, Baja California, México.