

Currículo vitae abreviado  
ANGARA ZAMBRANO ALVARADO

---

**Antecedentes personales:**

Nombre: ANGARA HEYDI ZAMBRANO ALVARADO

Cargo académico: Profesor asociado.

Laboratorio: Laboratorio de Epigenética y Biología Celular (EpiCel Lab)

Unidad: Instituto de Bioquímica y Microbiología, Facultad de Ciencias.

Dirección: Isla Teja s/n, Valdivia, Chile.

E-mail: angara.zambrano@uach.cl

**Formación Académica:**

- Licenciado en Bioquímica, Universidad Austral de Chile. 2000.
- Bioquímico, Universidad Austral de Chile. 2000.
- Doctorado en Ciencias, mención Biol. Celular y Molecular. Universidad Austral de Chile. 2004.
- Postdoctorado. Universidad de California Los Ángeles (UCLA). 2010-2012.

**Líneas de Investigación actuales:**

- Regulación transcripcional de CRT2 en cáncer.
- Mecanismos epigenéticos de regulación transcripcional en cáncer y otras patologías.
- Estudio de los mecanismos moleculares inducidos por productos naturales en cáncer.
- Mecanismos moleculares de las infecciones virales.

**Investigación:**

**Proyectos en los que participa como Investigador Responsable o Colaborador:**

2018-2021, **FONDECYT REGULAR** N 1180936. "Herpes Simplex Virus type 1 Infection disturbers homeostasis and neuronal Proteostasis: A Possible link with Alzheimer's disease pathogenesis". **Co-investigador.**

2015 - 2018, **FONDECYT REGULAR** N° 1150574. "Herpes simplex virus type 1 infection triggers signaling pathways that activate Arc expression resulting in altered neuronal AMPARs trafficking, actin remodeling and APP proteolytic processing ". **Co-investigador.**

2014 - 2018, **FONDECYT REGULAR** 1141067. "Role of the CRT2/BRG1 complex in controlling gene expression during DNA damage associated with B cell differentiation. A molecular and epigenetic approach". **Investigador Responsable o Principal.**

2014 - 2016, DID S-2014-09. "Estudio del efecto de resveratrol sobre la actividad de CRT2, regulador clave en la génesis de linfomas". **Investigador Responsable .**

2013 - 2015, DID 2013-22. "Entendiendo la farmacología molecular de resveratrol y NDGA en células leucémicas humanas". **Co-Investigador**.

2012 - 2014, DID S-2012-12. "BRG1/CRTC2, un nuevo complejo regulador de la transcripción en respuesta al daño al ADN". **Investigador Principal**.

2008 - 2011, INSCRIPCIÓN I-2008-15. "Caracterización etiológica de mastitis clínica y estudio de los factores de riesgo asociados a la transmisión de los principales patógenos mamarios". **Co-Investigador**.

2007 - 2009, COLDAS-Virología. "Consolidación de un laboratorio de virología molecular". **Co-Investigador**.

2007 - 2011, FIC-CS-C-2004-1-P-001 M3P4. "Asociación entre niveles de células somáticas en leche de estanque y la incidencia de mastitis clínica en rebaños lecheros del sur de Chile". **Co-Investigador**.

2006 - 2009, **FONDECYT INICIACIÓN** 11060180. "Implicancia de IL-3 en la supervivencia celular en sistemas no hematopoyéticos. Mecanismos implicados en la señalización del receptor para IL-3". **Investigador Responsable**.

2005 - 2006, DID S-2005-15. "Evaluación de la cepa Rb51 de Brucella abortus sobre-expresando antígenos de Brucella abortus y Mycobacterium tuberculosis". **Investigador Principal**.

2005 - 2007, **FONDECYT REGULAR** 1050639. "Paratuberculosis bovina: Obtención de un antígeno protéico a partir de cepas chilenas de Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis para el desarrollo de un método de diagnóstico rápido y seguro". **Co-Investigador**.

2003 - 2004, DID D-2003-01. "Caracterización de los mecanismos moleculares involucrados en la participación de IL-3 frente a la neurotoxicidad ocasionada por el péptido Beta-Amiloide". **Investigador Principal**.

## **Publicaciones**

### **Capítulos de Libros:**

Aníbal A.I., **Zambrano, A.**, Concha, II., Castro, MA. 2013. Expression and Regulation of Neuronal Glucose Transporters in Health and Disease. Glucose Uptake: Regulation, Signaling Pathways Health Implications. Nova Science Publishers Inc. New York. Estados Unidos. 77-108.

Oth, C., Concha, M., **Zambrano, A.** 2009. The possible link between herpes simplex virus type 1 infection and neurodegeneration. Current Hypotheses and Research Milestones in Alzheimer's Disease. SPRINGER-VERLAG. New York-. Estados Unidos. 181-188.

### **Publicadas (ISI):**

**Zambrano A.**, Molt M., Uribe E., Salas M., (2019). Glut1 in cancer cells and the inhibitory action of resveratrol as a potential therapeutic strategy. *International Journal of Molecules Sciences*. 20, 3374. (doi:10.3390/ijms20133374).

Acuña Hinrichsen F, Muñoz M, Hott M, Martin C, Mancilla Sierpe E, Salazar P, Leyton L, **Zambrano A**, Concha MI, Burgos PV and Otth C. (2018). Herpes simplex virus type 1 enhances expression of the synaptic protein arc for its own benefit. *Front. Cell. Neurosci*. doi: 10.3389/fncel.2018.00505

Jara, P., Spies, J., Carcamo, C., Arancibia, Y., Vargas, G., Martin, C., Salas, M., Otth, C., **Zambrano, A.** (2017). The effect of Resveratrol on cell viability in the Burkitt's lymphoma cell line Ramos. *Molecules*. Dec 21; 23 (1), pii:E14.

David León, Elena Uribe, **Angara Zambrano\***, Monica Salas\* (2017). Implications of Resveratrol on Glucose uptake and metabolism. *Molecules*. Mar 7;22(3). Pii:E398.

Camila López, Patricia Zamorano, Stefanie Teuber, Mónica Salas, Carola Otth, María A. Hidalgo, Ilona Concha and **Angara Zambrano\***. (2016). Interleukin-3 Prevents Cellular Death Induced by Oxidative Stress in HEK293 Cells. doi: 10.1002/jcb.25790. *J Cell Biochem*. 2017 Jun;118(6):1330-1340.

Leon D, Parada D, Vargas-Uribe M, Perez AA, Ojeda L, **Zambrano A**, Reyes AM, Salas M. (2016). Effect of nordihydroguaiaretic acid on cell viability and glucose transport in human leukemic cell lines. *FEBS Open Bio*. 2016 Aug 23;6(10):1000-1007.

Leyton L, Hott M, Acuña F, Caroca J, Nuñez M, Martin C, **Zambrano A**, Concha MI, Otth C. (2015). Nutraceutical activators of AMPK/Sirt1 axis inhibit viral production and protect neurons from neurodegenerative events triggered during HSV-1 infection. *Virus Res*. 2015 Jul 2;205:63-72. doi: 10.1016/j.virusres.2015.05.015.

Salgado M, Alfaro M, Salazar F, Badilla X, Troncoso E, Zambrano A, González M, Mitchell RM, Collins MT. (2015). Application of cattle slurry containing *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis (MAP) to grassland soil and its effect on the relationship between MAP and free-living amoeba. *Vet Microbiol*. Jan 30; 175(1):26-34. doi: 10.1016/j.vetmic.2014.09.022.

Martin C. , Leyton L. , Arancibia Y. , Cuevas A. , **Zambrano A.** , Concha MI. , Otth C 2014. Modulation of the AMPK/Sirt1 Axis During Neuronal Infection by Herpes Simplex Virus Type 1. *Journal of Alzheimers Disease*. 42: 1. : 301-312.

Martin, C. , Aguila, B. , Araya, P. , Vio, K. , Valdivia, S. , **Zambrano, A.** , Concha, MI. , Otth, C. 2014. Inflammatory and neurodegeneration markers during asymptomatic HSV-1 reactivation. *Journal of Alzheimers Disease*. 39: 4. : 849-859.

Villalba, M. , Hott, M. , Martin, C. , Aguila, B. , Valdivia, S. , Quezada, C. , **Zambrano, A.** , Concha, MI. , Otth, C. 2012. Herpes simplex virus type 1 induces simultaneous activation of Toll-like receptors 2 and 4, and expression of the endogenous ligand serum amyloid in astrocytes. *Medical Microbiology and Immunology*. 201:3. : 371-379.

Lerchundi, R. , Neira, R. , Valdivia, S. , Vio, K. , Concha M.I. , **Zambrano, A.** , Otth, C. 2011.

Tau Cleavage at D(421) by Caspase-3 is Induced in Neurons and Astrocytes Infected with Herpes Simplex Virus Type 1. *Journal of Alzheimers Disease*. 23: 3. : 513-520.

**Zambrano, A.** , Jara, E. , Murgas, P. , Jara, C , Castro, M. , Angulo, C. , Concha, II. 2010. Cytokine stimulation promotes increased glucose uptake via translocation at the plasma membrane of GLUT1 in HEK293 cells. *Journal of Cellular Biochemistry*. 110. : 1471-1480.

**Zambrano, A.** , Otth, C. , Maccioni, RB. , Concha, II. 2010. IL-3 control tau modification and protects cortical neurons from neurodegeneration. *Current Alzheimer Research*. 7. : 615-624.

Pradenas, M. , Jara, MC. , Hernandez, N. , **Zambrano, A.** , Collins, MT. , Kruze, J. 2009. Antibody recognition to secreted proteins of *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis* in sera from infected ruminants. *Veterinary Microbiology*. 138: 3-4. : 378-383.

Villarroel, F. , **Zambrano, A.** , Amthauer, R. , Concha, M. 2009. Detection of up-regulated serum amyloid A transcript and of amyloid AA aggregates in skeletal muscle lesions of rainbow trout infected with *Flavobacterium psychrophilum*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 130: 1-2. : 120-124.

Otth, C. , **Zambrano, A.** , Solis, L. , Salvadores, N. , Cortes, M. , Lerchundi, R. 2008. Neuronal cytoskeletal dynamic modification and neurodegeneration induced by infection with herpes simplex virus type 1. *Journal of Alzheimers Disease*. 14: 3. : 259-169.

**Zambrano, A.** , Otth, C. , Mujica, L. , Concha, II. 2007. Interleukin-3 prevents neuronal death induced by amyloid peptide. *BMC Neuroscience*. 8: 82.

Rauch, MC. , Brito, M. , **Zambrano, A.** , Espinoza, M. , Pérez, M. , Yañez, A. , Rivas, CI. , Slebe, JC. , Concha, II. 2004. Differential signalling for enhanced hexose uptake by interleukin (IL)-3 and IL-5 in male germ cells. *Biochemical Journal*. 381: 2. : 495-501.

Vilanova, L.T., Rauch, M.C., Mansilla, A., **Zambrano, A.**, Brito, M., Werner, E., Alfaro, V., Cox, J.F., and Concha, I. I. (2003) "Expression of GM-CSF in male germ cells: GM-CSF enhances sperm motility" *Theriogenology* **60** (6): 1083-1095 (ISI).

Gamblin, T. C., Chen, F., **Zambrano, A.**, Abraha, A, Lagalwar, S.,Guillozet, A. L, Lu, M., Fu. Y., Garcia-Sierra, F., Miller, R., Berry. R.W., Binder, L., and Cryns. (2003) Caspase Cleavage of Tau:Linking Amyloid and Neurofibrillary Tangles in Alzheimer's Disease. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **100** (17): 10032-10037 (ISI).

Vilanova, L.T., Rauch, M.C., **Zambrano, A.**, Brito, M., Werner, E. y Concha, I.I. (2003) "Caracterización funcional y localización del receptor GM-CSF en espermatozoides bovinos" *Arch. Med. Vet.* **35**, N°2, 139-150 (ISI).

Otth, C., Mendoza-Naranjo, A., Mujica, L., **Zambrano, A.**, Concha, II., Maccioni, RB. (2003) . Modulation of the JNK and p38 Pathways by Cdk5 Kinase in a Transgenic Mouse Model of Alzheimer's Disease. *Neuroreport* **14** (18); 2403-2409 (ISI).

**Zambrano, A.**, Noli, C., Rauch, M. C., Werner, E., Brito, M., Amthauer, R., Slebe, J. C., Vera, J. C \*, and Concha, I. I. (2001). Expression of GM-CSF receptors in male germ cells and their role in signaling for increased glucose and vitamin C transport. *J Cell. Biochem.* **80** (4): 625-634 (ISI).

**Zambrano. A** (1999). El factor GM-CSF induce un aumento del transporte de vitamina C, mediado por los transportadores facilitativos de hexosas. Tesis, Escuela de Bioquímica, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. 69 pp.

### **Congresos (Ultimos 5 años).**

#### **2018:**

**2018.** "The co-repressor complex mSin3A/HDAC1 is involved in the down-regulation of CRT2 target genes during B cell differentiation". Yennyfer Arancibia<sup>1</sup>, Constanza Cárcamo<sup>1</sup> & Angara Zambrano<sup>1</sup>. XXXII Reunión Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2018. Puerto Varas , Chile.

**2018.** "Participation of MeCP2 in the response to DNA damage in Ramos B cells". Ayleen Godoy, Yennyfer Arancibia, Constanza Cárcamo, Angara Zambrano. XXXII Reunión Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2018. Puerto Varas , Chile.

**2018.** "Role of mTORC1 pathway in modulation of metabolic pathways during the process of differentiation of B lymphocytes". Marcos Castro-Guarda, Paola Oyarzo, Cristopher Matamala, Constanza Cárcamo, Yennyfer Arancibia and Angara Zambrano. XXXII Reunión Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2018. Puerto Varas , Chile.

**2018.** "Effect of differentiation of B lymphocytes induced by DNA damage on metabolic gene expression and mTOR pathway." Mónica Salas, Marcos Castro, Paola Oyarzo, Constanza Cárcamo, Yennyfer Arancibia and Angara Zambrano. XLI Meeting of the Society of Biochemistry and Molecular Biology. 25 al 28 de Septiembre 2018. Iquique. Chile.

**2017.** The co-repressor complex mSin3A/HDAC1 is involved in the down-regulation of CRT2 target genes during B cell differentiation. Arancibia, Y.; Cárcamo, C.; Zambrano, A. XXXI Reunión anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2017. Puerto Varas, Chile.

**2017.** Role of chromatin remodelers and epigenetic modifications during B cell differentiation associated to DNA damage. Cárcamo, C.; Castro, M.; Arancibia, Y; Zambrano, A. XXXI Reunión anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2017. Puerto Varas, Chile.

**2017.** Activation of mTOR1 pathway during differentiation of B lymphocytes induced by DNA damage. Paola, O.; Castro, M.; Zambrano, A. XXXI Reunión anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. 22 al 26 de Octubre del 2017. Puerto Varas, Chile.

**2017.** The effect of resveratrol on cell viability in the burkitt's lymphoma cell line Ramos. Zambrano, A; Jara, P.; Spies, J.; Cárcamo, C.; Vargas, G.; Otth, C.; Salas, M. 2017 ASCB/ EMBO meeting. 2 al 6 de Diciembre del 2017. Philadelphia. Estados Unidos de America.

**2016.** Chromatin remodeling factors and Epigenetic modifications associated with B cell differentiation. 16th International Conference of Biochemistry and Molecular Biology.

IUBMB Annual meeting. 17 al 21 de Julio del 2016 Vancouver. Canada.

**2016.** DNA damage induces modifications on epigenetics marks in CRT2 target genes. XXX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2016.** Modulation of synaptic plasticity genes associated to DNA damage in a model of Huntington's disease. Spies, J.; Covarrubias, A.; Castro, M.; Zambrano, A. XXX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2016.** DNA damage induces modifications on epigenetic marks in CRT2 target genes. Carcamo, C.; Leon, D.; Morales, S.; Zambrano, A. XXX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2015.** Determination of the epigenetic patterns on CRT2 target genes involve in lymphomagenesis. Carcamo, C.; Lagos, I.; Leon, D.; Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile

**2015.** Role of CRT2 controlling gene expression during DNA damage associated with B cell differentiation. Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2015.** Effect of DNA damage on metabolic genes expression. Vargas, G.; Carcamo, C.; Leon, D.; Morera, F; Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2015.** CRT2 interacts with chromatin remodeling factors to modulate B cell differentiation. Carcamo, C; Lagos, I; Leon, D; Zambrano, A. 6to. Meeting de la EMBO, Birmingham, UK.

**2015.** CRT2 interacts with chromatin remodeling factors to modulate B cell differentiation. Carcamo, C; Lagos, I; Leon, D; Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2015.** Effect of Resveratrol on human B-cell lymphoma viability. Possible molecular mechanisms. Jara, P.; Leon, D.; Vargas, G.; Salas, M.; Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2015.** Effect of DNA damage on synaptic plasticity genes. Spies, J.; Covarrubias, A.; Castro, M.; Zambrano, A. XXIX Reunion Anual de la Sociedad de Biología Celular de Chile. Puerto Varas, Chile.

**2014.** CRT2 regulates miRNA and binds to chromatin remodeling factors to control germinal center B cell fate. Najdi, R; Zambrano, A; Sherman, M; Damore, M; Teitell, M. 2014 ASBMB Annual meeting. San Diego, Estados Unidos.

### **Simposios Internacionales:**

- Presentación en Colombia, II Seminario Taller : Control Epigenético: Mecanismos y Aplicaciones, Agosto 2018. Bogotá, Colombia.

- Relator del "Simposium de Epigenética y Biomedicina" en la Universidad San Sebastián, sede Los Leones, Santiago, en Agosto del 2016.

- Broad Center Stem Cell retreat (tri-institutional retreat UCSF, USC and UCLA). Abril 14-16, 2010. Asilomar Conference Grounds in Pacific Grove on the Monterey Peninsula. Evento organizado por Eli and Edythe Broad Center of Regenerative Medicine and Stem Cell Research.

- 6th Annual Stem Cell Conference: "Stem Cells and Development: From the Lab to the Clinic". Febrero 12, 2010. DeNeve Auditorium. UCLA. Evento organizado por Eli and Edythe Broad Center of Regenerative Medicine and Stem Cell Research and the Jonsson Comprehensive Cancer Center.

- The 7th Annual Stem Cell Symposium "Stem Cells: Basic Biology to Translational Medicine" will be held February 18, 2011 at DeNeve Auditorium on the UCLA campus.

- The 8th Annual Stem Cell Symposium "Stem Cells and Cancer: Shared Paths, Different Destinations" will be held February 10, 2012 at DeNeve Auditorium on the UCLA campus.

### **Formacion de Capital Humano:**

#### **Estudiantes de Licenciatura:**

Renata San Martín. Tesis de pregrado. **Escuela de Tecnología Médica** (2019). "Efecto de NDGA sobre la viabilidad de la línea celular H1975". **Tutor.**

Marcos Castro. Tesis de pregrado. **Escuela de Bioquímica** (2019). "Rol de la vía mTOR en la modulación de las vías metabólicas durante el proceso de diferenciación de los linfocitos B". Tutor.

Christofer Matamala. Tesis de pregrado. **Escuela de Tecnología Médica** (2019). "Rol de la vía mTOR en la viabilidad de líneas de linfoma humano". **Tutor.**

Hugo Faurand. Tesis de pregrado. **Escuela de Bioquímica** (2019). "Rol de HDAC1 en la regulación de la expresión de los genes blancos de CRT2 en linfocitos B". **Tutor.**

Ayleen Godoy. Tesis de pregrado. **Escuela de Química y Farmacia** (2019); "Participación de MeCP2 en la respuesta al daño al ADN inducido por etoposido en células de linfomas humanos". **Tutor.**

Paola Oyarzo Chihuaipan. Tesis pregrado, **Escuela de Química y Farmacia** (2018), "Evaluación de la activación de la vía mTORC1 durante diferenciación de linfocitos B inducidos por el daño de la doble hebra de ADN". **Tutor.**

Gabriela Vargas. Tesis Pregrado, **Escuela de Bioquímica** (2017). "Efecto del daño al ADN sobre la expresión de genes metabólicos en modelos de linfomas de células B". **Tutor.**

Paola Jara. Tesis Pregrado, **Escuela de Bioquímica** (2016). "Estudio del efecto de Resveratrol sobre la viabilidad de líneas de linfomas humanos y su efecto sobre los genes blanco de CRTC2". **Tutor**.

Constanza Cárcamo. Tesis Pregrado, **Escuela de Bioquímica** (2016). "Determinación del patrón epigenético sobre los promotores de genes blanco de CRTC2 implicados en linfomagénesis". **Tutor**.

Johana Spies. Tesis de Pregrado, **Escuela de Bioquímica** (2015). "Estudio del efecto del daño al ADN sobre genes de plasticidad neuronal y posibles mecanismos asociados". **Tutor**.

Katerine Madrid. 2013. "Estudio de la participación de HDACs en la regulación de la expresión de genes blancos del coactivador CRTC2 en células B". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Neira R. 2011. "Activación de caspasa-3 induce clivaje de la proteína tau en neuronas infectadas con HSV-1". **Química y Farmacia**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

González C. 2010. "Evaluación in vitro del efecto apoptótico de polisacáridos y complejos polisacáridos-proteínas sobre células tumorales N2A y células no tumorales MDCK, presentes en extractos miceliales de *Agrocybe aegerita* y *Hericiium erinaceum*". **Química y Farmacia**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**

Ojeda S. 2010. "Evaluación del efecto antitumoral presente en los polisacáridos de los extractos miceliales de *Agrocybe aegerita* y *Hericiium erinaceum* sobre células tumorales Jurkat T". **Química y Farmacia**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Zamorano P. 2010. "Interleuquina 3 inhibe la muerte celular producida por estrés oxidativo a través de la activación de las vías de señalización celular PI3K/AKT y MAPK en células HEK293". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Matus V. 2009. "IL-3 induce supervivencia en células N2a. Mecanismos de señalización implicados". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Ayancán J. 2008. "Análisis de los cambios morfológico y del citoesqueleto neuronal inducido por infección con HTLV-1". **Tecnólogo Médico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Hernández N. 2008. "Aislamiento parcial de antígenos proteicos a partir de cepas chilenas de *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Salvo P. 2008. "Evaluación in vitro del efecto antiproliferativo de polisacáridos obtenidos desde el micelio de *Agrocybe aegerita* y *Hericiium erinaceum*, sobre células tumorales N2A y Jurkat T". **Química y Farmacia**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Lerchundi R. 2007. "Efecto de andrografólido sobre la viabilidad de células de tipo neuronal y cultivo primario de neuronas". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

López C. 2007. "Efecto protector de interleuquina-3 (IL-3) frente a estrés oxidativo en células HEK 293". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.



Jara M. 2007. "Detección de proteínas inmunogénicas de M.paratuberculosis mediante análisis de electroforesis bidimensional". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Tutor**.

Cortés M. 2009. "Cambios morfológicos y alteración de la dinámica microtubular durante infección productiva y latente por hsv-1 sobre cultivos neuronales". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Co-Tutor**.

Salvadores N. 2006. "Alteración del citoesqueleto neuronal inducida por la infección in vitro del virus herpes simple tipo1". **Bioquímico**. Universidad Austral de Chile. **Co-Tutor**.

### **Estudiantes Graduados:**

Yennyfer Arancibia, Tesis de Doctorado, **Programa de Doctorado en Ciencias, mención Biología Celular y Molecular**. (Terminada Septiembre 2019).

Johana Spies. Tesis Magister, **Programa de Magister en Biotecnología y Bioquímica**. (Terminada Mayo 2017). "Respuesta diferencial al daño al ADN en modelos de Huntington. Implicancia en plasticidad neuronal".

Loreto Solís. Tesis de Magister. **Magister en Ciencias, mención Microbiología**.. Universidad Austral de Chile. (Terminada 2007) **Co-Tutor**. "Efecto neurodegenerativo de tipo alzheimer por infección con herpes simplex tipo 1 sobre cultivos neuronales".

### **Actividades de Gestión y Compromiso Institucional.**

- 2018: Directora Subrogante Unidad de Relaciones Internacionales. Prorectoría. Universidad Austral de Chile.
- 2017: SubDirectora de la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias.
- 2016 a la fecha: Integrante de la Comisión de Autoevaluación y Acreditación de Postgrado. Dirección de Estudios de Postgrado. Universidad Austral de Chile
- 2016: Integrante de la Comisión de Autoevaluación del Programa de Magister en Ciencias, mención en Microbiología. Facultad de Ciencias.
- 2014: Integrante del comité de Análisis Curricular de la carrera de Bioquímica. Facultad de Ciencias.
- 2014 – 2019: Integrante del Consejo de Escuela de Bioquímica. Facultad de Ciencias.