



## CURRICULUM VITAE

---

### - ANTECEDENTES PERSONALES

**Nombre:** LUCIANO FERRADA COFRÉ

**RUT:** 17.749.008-3

**Fecha de Nacimiento:** 13 de diciembre de 1990

**Nacionalidad:** Chilena

**Fecha de Ingreso:** Marzo de 2019

**Nivel y dedicación:** Jornada Normal (44 hrs)

**Departamento:** Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo

**Contacto:** luferrada@gmail.com, +56 989806291

### - TITULOS, GRADOS Y PERFECCIONAMIENTO ACADEMICOS Y PROFESIONAL

- **Título:** Bioingeniero. 2014, Universidad de Concepción, Concepción.
  
- **Post-Grado:** DOCTOR EN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR, 2019, Universidad de Concepción, Concepción.



## EDUCACIÓN

**Media:** Colegio San Vicente de Paul, Chillán

**Universitaria:** Universidad de Concepción.

**Nivel de la carrera:** Profesional con licenciatura

**Título profesional:** Bioingeniero (2014).

**Estudios post grado:** Doctor en ciencias biológicas, mención biología celular y molecular. Universidad de Concepción (2019).

---

## EXPERIENCIA LABORAL

**Institución:** Universidad de Concepción. Laboratorio de neurobiología y células madre

**Jefe Inmediato:** Dr. Francisco Nualart Santander.

**Fecha:** 2/1/2010 al presente.

**Tipo de experiencia:** Investigación,

**Actividades:** Microscopía confocal espectral. Microscopía de súper-resolución. Citometría de flujo. Inmunocitoquímica. Cultivo celular. Biología molecular. Vías de señalización de muerte celular. Edición genética por tecnología de CRISPR-Cas9. Ensayos de viabilidad celular. Procesamiento de imágenes.

**Institución:** Universidad de Concepción. Centro de microscopía avanzada CMA BIOBIO.

**Jefe Inmediato:** Dr. Francisco Nualart Santander.

**Fecha:** 3/3/2014 al presente.

**Tipo de experiencia:** Microscopía confocal espectral de múltiple marcaje en célula viva 4D.

**Actividades:** Implementación de un sistema de monitoreo de célula viva en el microscopio confocal espectral LSM780. Reconstrucción de las imágenes adquiridas en *time-lapse* en ejes x,y,z y tiempo para generar películas en 4 dimensiones. Caracterización y estandarización de sondas para usar en microscopía de célula viva: Marcadores nuclear (Hoechst 33342, 33258, TO-PRO3, Sitox green, yoduro de propidio), marcador de mitocondrias (MitotrackerCMXRos), marcador de membrana plasmática (Cellmask), marcador de especies reactivas de oxígeno (CellROX), marcador de peroxidación de lípidos (BODIPY), marcador de citoesqueleto (Faloidina) marcador de aparato de golgi y retículo endoplásmico rugoso mediante tecnología cell-light, uso de trazadores (Cell-tracker). Implementación del uso de hasta 5 marcadores durante un mismo experimento, permitiendo realizar múltiples análisis.

**Institución:** Universidad de Concepción. Centro de microscopía avanzada CMA BIOBIO.

**Jefe Inmediato:** Sr. Gustavo Cerda.

**Fecha:** 1/1/2018 al presente.

**Tipo de experiencia:** Operador del equipo de célula viva en tiempo real IncuCyte S3.



**Actividades:** Implementación del primer sistema a de monitoreo de célula viva tiempo real disponible en Sudamérica, IncuCyte S3. Capacitación a usuarios mediante la charla: “Conceptos generales sobre IncuCyte. Introducción al análisis de células vivas en tiempo real”. Implementación de cuantificaciones en tiempo real. Implementación de módulos de microscopía en tiempo real Neurotrack, análisis de múltiples y mono esferoides. Implementación de ensayos de migración.

**Manejo de software especializados:** Zen, Imaris, FlowJo, IncuCyte S3 software.

---

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Muerte neuronal frente a daño oxidativo.
2. Muerte celular no apoptótica en células de cáncer.

## PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

**Programa:** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

**N° proyecto:** 1100396

**Año inicio:** 2010

**Año termino:** 2014

**Título proyecto:** CELLULAR BIOLOGY OF VITAMIN C TRANSPORTERS IN NORMAL AND CANCER STEM CELLS OF THE BRAIN

**Programa:** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

**N° proyecto:** 1140477

**Año inicio:** 2014

**Año termino:** 2018

**Título Proyecto:** Cellular polarization and functional activity of the vitamin C transporter, SVCT2, during central nervous system differentiation (pre- and post-natal) and glioblastoma progression.

**Programa:** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

**N° proyecto:** 1181243

**Año inicio:** 2018

**Año termino:** 2022

**Título proyecto:** VITAMIN C RECYCLING: FUNCTIONAL EFFECTS IN NEURONAL DIFFERENTIATION AND NECROPTOSIS INDUCTION.

## **PUBLICACIONES EN REVISTAS INTERNACIONALES.**

**FERRADA, L.**, BARAHONA MJ., SALAZAR K., VANDENABEELE, P & NUALART, F. **2020**. Vitamin c controls neuronal necroptosis under oxidative stress. *Redox Biology*.

ULLOA V, SALDIVIA N, **FERRADA L.**, SALAZAR K, MARTÍNEZ F, SILVA-ALVAREZ C, MAGDALENA R, OVIEDO MJ, MONTECINOS H, TORRES-VERGARA P, CIFUENTES M, NUALART F. **2019**. Basal Sodium-Dependent Vitamin C Transporter 2 polarization in choroid plexus explant cells in normal or scorbutic conditions. *Sci Rep*.

**FERRADA, L.**, SALAZAR, K. & NUALART, F. **2019**. Metabolic control by dehydroascorbic acid: Questions and controversies in cancer cells. *J Cell Physiol*.

SALAZAR, K., MARTINEZ, F., PEREZ-MARTIN, M., CIFUENTES, M., TRIGUEROS, L., **FERRADA, L.**, ESPINOZA, F., SALDIVIA, N., BERTINAT, R., FORMAN, K., OVIEDO, M. J., LOPEZ-GAMBERO, A. J., BONANSCO, C., BONGARZONE, E. R. & NUALART, F. **2018**. SVCT2 Expression and Function in Reactive Astrocytes Is a Common Event in Different Brain Pathologies. *Mol Neurobiol*.

**FERRADA, L.**, SALAZAR, K. & NUALART, F. **2017**. Vitamin C Transporter (SVCT2) Distribution in Developing and Adult Brains. *Vitamin C book, chapter 6, intechopen science dx.doi.org/10.5772/intechopen.69055*.

OYARCE, K., SILVA-ALVAREZ, C., **FERRADA, L.**, MARTINEZ, F., SALAZAR, K. & NUALART, F. **2017**. SVCT2 Is Expressed by Cerebellar Precursor Cells, Which Differentiate into Neurons in Response to Ascorbic Acid. *Mol Neurobiol*.

GARCIA-KRAUSS, A\*, **FERRADA, L.\***, ASTUYA, A., SALAZAR, K., CISTERNAS, P., MARTINEZ, F., RAMIREZ, E. & NUALART, F. **2016**. Dehydroascorbic Acid Promotes Cell Death in Neurons Under Oxidative Stress: a Protective Role for Astrocytes. *Mol Neurobiol*, 53, 5847-5863. \* Equal contribution.

NUALART, F., MACK, L., GARCIA, A., CISTERNAS, P., BONGARZONE, E. R., HEITZER, M., JARA, N., MARTINEZ, F., **FERRADA, L.**, ESPINOZA, F., BAEZA, V. & SALAZAR, K. **2014**. Vitamin C Transporters, Recycling and the Bystander Effect in the Nervous System: SVCT2 versus Gluts. *J Stem Cell Res Ther*, 4, 209.

CISTERNAS, P., SILVA-ALVAREZ, C., MARTINEZ, F., FERNANDEZ, E., **FERRADA, L.**, OYARCE, K., SALAZAR, K., BOLANOS, J. P. & NUALART, F. **2014**. The oxidized form of vitamin C, dehydroascorbic acid, regulates neuronal energy metabolism. *J Neurochem*, 129, 663-71.

---

## **CAPÍTULO DE LIBRO**

1. **Luciano Ferrada**, Katterine Salazar and Francisco Nualart Santander. Vitamin C Transporter (SVCT2) Distribution in Developing and Adult Brains. Chapter 6 from the book Vitamin C, InTechOpen. **2017** <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69055>.



## **PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS**

1. *Selected by the European Cell Death Organization scientific committee for receiving an ECDO scholarship. Dresden Germany. **2019.***
2. *Fellowship Award of CSHA meeting on Iron, Reactive Oxygen Species & Ferroptosis in Life, Death & Disease. Segundo lugar en la presentación de poster en el primer congreso internacional de la especialidad. CSHA, Suzhou, China. **2018.***
3. *Mejor poster en The 19th International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants - Paris Redox **2017.***
4. *Expo posters alumnos y centros de investigación I+D. Año **2016** Universidad de Concepción. Por obtener mención honorosa con el poster: Oxidation of vitamin C induces neuronal death and alterations in distribution of GLUT1/SVCT2 and mitochondrial size, en el festival de la ciencia, organizado por la dirección de postgrado de la Universidad de Concepción.*
5. **CONCURSO DE INCENTIVO A ESTUDIANTES: PUBLICACIONES de 1er. AUTOR del PROYECTO MECESUP UCO 1311. Año **2015** Universidad de Concepción. Reconocimiento a publicación como primer autor en revista ISI, por el artículo Dehydroascorbic Acid Promotes Cell Death in Neurons Under Oxidative Stress: a Protective Role for Astrocytes**