



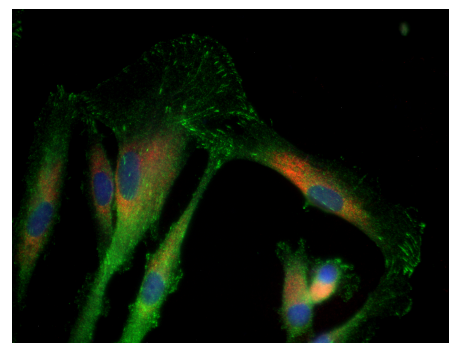
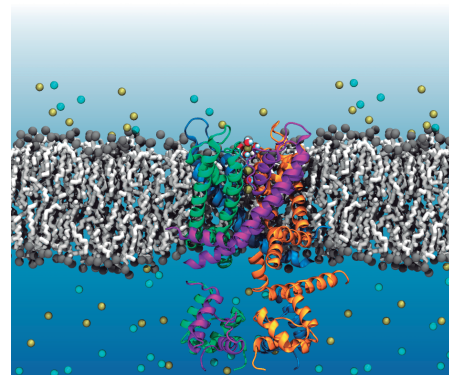
Área de Impacto: Salud
Especialidad: Sistema Nervioso

El Núcleo Milenio de Enfermedades Asociadas a Canales Iónicos, MiNICAD, reúne a más de medio centenar de estudiantes e investigadores de primera línea, quienes mantienen una alta y prolífica productividad científica, la cual está vinculada especialmente con el desarrollo de conocimientos ligados a la regulación de la actividad de los canales iónicos. Estas moléculas son estructuras proteicas que actúan como puertas microscópicas adheridas a la membrana de nuestras células, las que al abrirse o cerrarse, y en perfecto equilibrio, permiten el acceso o salida de iones vitales para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. En forma opuesta, cuando estas compuertas no están operando de manera óptima, se producen una serie de problemas que pueden desencadenar enfermedades severas, tales como enfermedades neurológicas y renales, cardiopatías y cáncer. Es por ello que el estudio de esta rama de la ciencia cobra una preponderancia innegable dentro de la investigación biomédica.

Nuestro centro constituye una iniciativa multiestratégica original, la cual está dirigida a desarrollar y diseñar nuevas e innovadoras herramientas terapéuticas para las enfermedades relacionadas con canales iónicos. Nuestra filosofía de investigación se basa en la premisa de que los canales iónicos constituyen moléculas de señalización no canónicas, pero esenciales y parte de la complejidad de la fisiología celular y sistémica. Por lo tanto, nuestra filosofía principal es estudiar estos mecanismos no sólo en un punto de vista biofísico, sino en un contexto celular y fisiológico.

Utilizando diversas aproximaciones proteómicas, de biología celular y molecular, electrofisiología y bioinformática, MiNICAD está interesado en desentrañar los eventos celulares y moleculares que modulan los canales iónicos y su relación con condiciones patológicas. De esta manera, nos centraremos en identificar nuevos mecanismos de regulación de tejidos específicos, estudiar sus consecuencias funcionales, y así desarrollar fármacos complementarios dirigidos a los canales iónicos o sus proteínas asociadas.

Finalmente, MiNICAD posee un fuerte compromiso por el desarrollo de investigación de excelencia en regiones, es por ello que gran parte de nuestro equipo está localizado en dependencias de las Universidades de Talca y Austral de Chile. Así mismo, en la Región Metropolitana, son las Universidades de Chile y de Santiago donde se ancla otro importante número de nuestros investigadores.



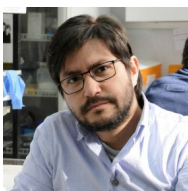
PRINCIPALES LOGROS

- Desarrollo de técnicas de imagenología, bioquímica avanzada y proteómica para el estudio de la regulación de los canales iónicos.
- Amplias redes de colaboración con profesionales e instituciones nacionales e internacionales, entre ellas destacan vínculos con Europa, Asia y Norteamérica.
- Somos los organizadores del exitoso y reconocido simposio internacional "Ion Channels in the Valley" desarrollado en Montegrande (desde 2011 a la fecha).
- Alta presencia en docencia de pre y postgrado en universidades a lo largo de Chile.
- Fomento de la cultura científica en la Comuna de Paihuano, a través de capacitaciones y demostraciones prácticas por parte de nuestro equipo de profesionales in situ.

DATOS DE CONTACTO

DIRECTOR: **Oscar Cerda**

DIRECTOR ALTERNO: **Diego Varela**



Oscar Cerda



Diego Varela

email contacto: **oscarcerda@uchile.cl**

email comunicaciones: **dvarela@bitmed.med.uchile.cl**

teléfono: **+56 2 2978 6909 | +56 2 2978 6438**

web: **www.-**



MiNICAD
NÚCLEO MILENIO DE
ENFERMEDADES ASOCIADAS A CANALES IÓNICOS

INVESTIGADORES

Director
Oscar Cerda

Director Suplente
Diego Varela

Investigadores Asociados
Sebastián Braüchi
Wendy González
Rodolfo Madrid

Investigadores Adjuntos
Rodrigo Alzamora
Mónica Cáceres
Carlos Flores
María Pertusa

Investigadores Jóvenes
Gaspar Peña
Horacio Poblete
Ariela Vergara

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Proteómica de canales iónicos en enfermedades
- Señalización celular asociada a canales iónicos
- Bioinformática y modelamiento molecular

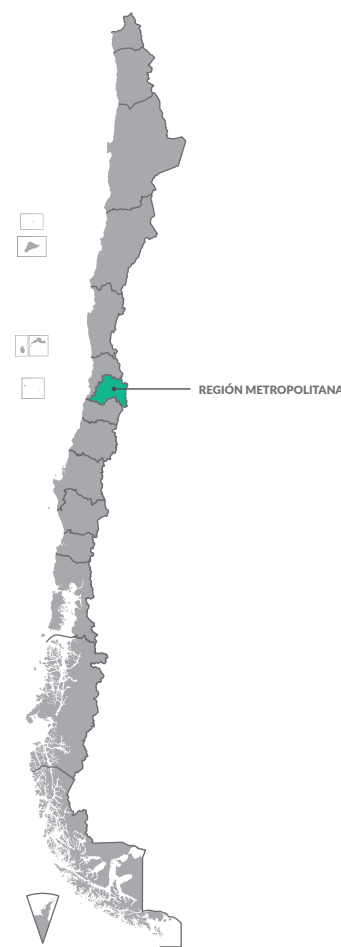
ACTIVIDADES DESTACADAS DE PROYECCIÓN AL MEDIO EXTERNO

- Participación en la Feria de la Ciencia 2017: Con una masiva convocatoria, que congregó a miles de personas, MiNICAD aprovechó la oportunidad para lanzar la primera versión del programa "Electrofisiología para tod@s!".
- Programa "Al Laboratorio con mi Profesor!": Esta pasantía consiste en la generación de pasantías en los laboratorios de MiNICAD albergados en 3 diferentes regiones de Chile, donde una dupla de profesor/alumno de 7mo a 3ro medio, experimentan la vida real de un científico, al permanecer una semana asistiendo a los laboratorios.
- Visitas "Un día en MiNICAD": En esta actividad, alumnos de enseñanza media pueden pasar una jornada completa conociendo las dependencias de los laboratorios de MiNICAD.
- Foro: "¿El segundo género de la ciencia? Experiencias de investigadoras en etapas tempranas". Dirigido a concientizar a la comunidad sobre el valor de la igualdad de género en el ambiente científico.

 **PRODUCTIVIDAD
PUBLICACIONES (2013-2017)**
ISI: -

 **NÚCLEO MILENIO VIGENTE
DESDE 2017 a 2020**
Los Núcleos Milenio pueden renovarse después de 3 años, llegando a un máximo de 6

 **PRESENCIA
REGIÓN METROPOLITANA**



INSTITUCIONES ALBERGANTES:



UNIVERSIDAD DE CHILE