



Área de Impacto: Salud

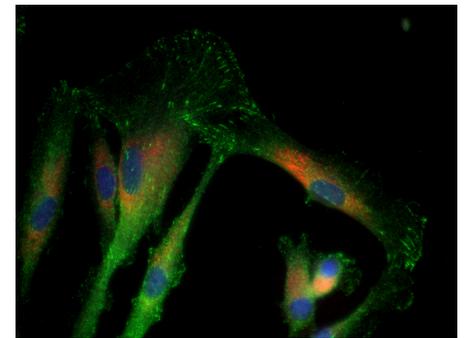
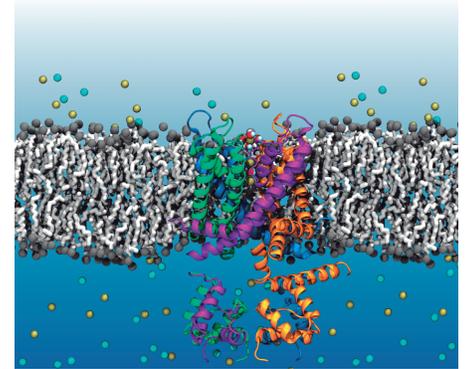
Especialidad: Sistema Nervioso

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.



- 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.

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