

Cuerpo académico del Programa

Dr. Gerson Dierley Keppeke

Depto. Ciencias Biomédicas

Profesor Claustro Doctorado Ciencias Biomédicas.

Facultad de Medicina

Universidad Católica del Norte.

Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

Fono: (51) 220 9827

Email: gerson.keppeke@ucn.cl



FORMACIÓN ACADÉMICA:

- Ciencias biológicas, Centro Universitario Adventista de São Paulo, 2008.
- Maestro y Doctor en Ciencias de la Salud Aplicadas a la Reumatología, Universidad Federal de Sao Paulo, Brasil, con un período de colaboración en la Universidad de Florida, Gainesville, EE. UU. 2010-2015.
- Postdoctorado, Biología Celular y Molecular / Genómica Funcional. Departamento de Fisiología, Anatomía y Genética. University of Oxford, UK, 2015-2017.

LINKS PÁGINAS WEB DE PRODUCTIVIDAD:

- [ORCID 0000-0003-0660-2857](https://orcid.org/0000-0003-0660-2857)
- MyCitations (Google Scholar):
<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=jnpKLVwAAAAJ>
- WoS MyResearcherID: **P-2926-2014**
<http://www.researcherid.com/rid/P-2926-2014>
- Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7269833349574761>

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Mi investigación abarca dos intereses principales: 1- Investigación Básica: En esta rama, nuestro objetivo principal es evaluar la posible aplicación de técnicas de edición genética basadas en CRISPR para la eliminación y la "desapuntación" de autoanticuerpos



patogénicos. La adaptación de este método para la modulación in vivo de clones patogénicos de B/plasma-células promete la introducción de una novedosa terapia específica dirigida a antígenos. 2- Investigación Traslacional: Mi investigación traslacional se enfoca en el desarrollo de ensayos inmunológicos de vanguardia, incluyendo Ensayos Basados en Células (CBAs), para la detección de autoanticuerpos y biomarcadores en enfermedades autoinmunes como la Miastenia gravis, la Esclerosis Sistémica, la Miotropatía Autoinmune Necrotizante, el Lupus Eritematoso Sistémico, entre otras. Para lograrlo, utilizamos una amplia gama de técnicas de biología celular y molecular, incluyendo la clonación, la microscopía y la citometría. Además, nuestro trabajo implica una intensa colaboración con grupos de investigación internacionales en países como China, Estados Unidos, Alemania y Brasil.

PUBLICACIONES RECIENTES (TOP 10):

1. **Keppeke GD**, Chang CC, Zhang Z, Liu JL. Effect on cell survival and cytoophidium assembly of the adRP-10-related IMPDH1 missense mutation Asp226Asn. Front. Cell Dev. Biol. 2023 Set; 11: 1234592.
2. **Keppeke GD**, Diogenes L, Gomes K, Andrade LEC. “Untargeting” Autoantibodies Using Genome Editing, A Proof-Of-Concept Study. Clin Immunol. 2023 Jun; 251: 109343.
3. **Keppeke GD**, Satoh M, Kayser C, Matos P, Hasegawa T, Tanaka S, Diogenes L, Amaral RQ, Rodrigues SH, Andrade LEC. A cell-based assay for detection of anti-fibrillar autoantibodies with performance equivalent to immunoprecipitation. Front Immunol. 2022 Sep; 13: 1011110.
4. **Keppeke GD***, Chang CC*, Antos CL, Peng M, Sung LY, Andrade LEC, Liu JL. IMPDH forms the cytoophidium in zebrafish. Dev Biol. 2021 Oct; 478: 89-101. (*Contributed equally)
5. **Keppeke GD**, Andrade LEC, Barcelos D, Fernandes M, Landman G. IMPDH-Based Cytoophidium Structures as Potential Theranostics in Cancer. Mol Ther. 2020 Jul; 28(7): 1557-1558.
6. **Keppeke GD**, Barcelos D, Fernandes M, Comodo AN, Guimarães DP, Cardili L, Carapeto FCL, Andrade LEC, Landman G. IMP dehydrogenase rod/ring structures in acral melanomas. Pigment Cell Melanoma Res. 2020 May; 33(3): 490-497.
7. **Keppeke GD**, Calise SJ, Chan EKL, Andrade LEC. Ribavirin induces widespread accumulation of IMP dehydrogenase into rods/rings structures in multiple major mouse organs. Antiviral Res. 2019. 162: p. 130-135.

8. **Keppeke GD***, Chang CC*, Peng M, Chen LY, Lin WC, Pai LM, Andrade LEC, Sung LY, and Liu JL. IMP/GTP balance modulates cytoophidium assembly and IMPDH activity. Cell Div, 2018. 13: p. 5. (*Contributed equally)
9. **Keppeke GD**, Prado MS, Nunes E, Perazzio SF, Rodrigues SH, Ferraz ML, Chan EK, and Andrade LE. Differential capacity of therapeutic drugs to induce Rods/Rings structures in vitro and in vivo and generation of anti-Rods/Rings autoantibodies. Clin Immunol, 2016. 173: p. 149-156.
10. **Keppeke GD**, Andrade LE, Grieshaber SS, and Chan EK. Microinjection of specific anti-IMPDH2 antibodies induces disassembly of cytoplasmic rods/rings that are primarily stationary and stable structures. Cell & Bioscience, 2015. 5(1): p. 1.

PROYECTOS RECIENTES:

1. (2023 – on) - Development of multiplex Cell-Based Assays for detection of autoantibodies, biomarkers in autoimmune diseases: Systemic Sclerosis and Immune-Mediated Necrotizing Myopathy.
2. FAPESP 2017/20745-1 (2018-2023) – Depleção de autoanticorpos por edição gênica com o sistema CRISPR/Cas9 em plasmócitos autorreativos.
Responsable (Jovem Pesquisador): Gerson D Keppeke
3. FAPESP 2021/04588-9 (2021-2023) - Construção de um ensaio baseado em células para detecção de anticorpos contra o receptor de acetilcolina.
Responsable: Gerson D Keppeke
Estudiante: Larissa Diogenes
4. CNPq 232711/2014-3 (2015-2017) – Aggregation of IMPDH2 and CTPS enzymes into filamentary structures.
Responsable (Postdoctorado): Gerson D Keppeke
5. FAPESP 2011/12448-0 (2011-2015) - Characterization of the anti-IMPDH2 autoimmune response and biological aspects of the "Rods and Rings" structures targeted by anti-IMPDH2 autoantibodies.
Responsable: Luis Eduardo Coelho Andrade
Estudiante: Gerson D Keppeke