



[jaime.gutierrez@uss.cl](mailto:jaime.gutierrez@uss.cl)

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

**Patologías del embarazo asociadas al desarrollo de la placenta humana y remodelamiento vascular.** Nuestro laboratorio estudia los mecanismos celulares y moleculares que gobiernan el desarrollo de la placenta humana en salud y enfermedad. Pequeños cambios en este proceso pueden alterar la fisiología materna y fetal, programando el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en la madre y su descendencia a corto y largo plazo. Estamos especialmente enfocados en el compromiso y diferenciación celular de un conjunto de células embrionarias (trofoblasto) que invaden el útero materno cumpliendo un rol esencial en la angiogénesis y el remodelamiento vascular de la placenta. Este conocimiento es clave para comprender el origen de distintas enfermedades del embarazo, en particular la preeclampsia, un severo y letal síndrome del embarazo. Esperamos que nuestros resultados ayuden a mejorar los criterios de pesquisa y diagnóstico de este grave trastorno. También podrían guiar el desarrollo de estrategias terapéuticas para preeclampsia, las que hasta hoy han sido insuficientes.

#### PROYECTOS

**Investigador Principal Fondecyt Regular 1221362 (2022-2026):** Role of RECK in placental extracellular vesicles in preeclampsia as a modulator of remodeling of the uterine arteries, maternal-fetal angiogenesis and as an early biomarker of this syndrome.

**Co-Investigador Fondecyt Regular 1190316 (2019-2023):** Characterization of "gestational diabetes" as a pregnancy metabolic condition causing micro and macrovascular fetoplacental endothelial dysfunction via mechanisms that are different to those described for gestational diabetes or maternal obesity.

**Co-Investigador Fondecyt Regular 1190250 (2019-2023):** Maternal supraphysiological hypercholesterolemia in human pregnancy: contribution of lipoproteins and exosomes to vascular dysfunction of the mother and offspring at birth and later in childhood.

#### PUBLICACIONES DESTACADAS

1. Preeclampsia associates with RECK-dependent decrease in human trophoblasts migration and invasion DOI:[10.1016/j.placenta.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.placenta.2017.09.004)
2. Role of extracellular vesicles in glioma progression DOI:[10.1016/j.mam.2017.12.003](https://doi.org/10.1016/j.mam.2017.12.003)
3. Role of proteases in dysfunctional placental angiogenesis in preeclampsia” BBA-Molecular Basis of Disease DOI:[10.1016/j.bbadis.2019.04.004](https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2019.04.004)
4. Reduced RECK levels improve the muscle regeneration and diminish muscle fibrosis of dystrophic skeletal muscle DOI:[10.1096/fj.202001646RR](https://doi.org/10.1096/fj.202001646RR)
5. Syncytiotrophoblast stress in early onset preeclampsia: The issues perpetuating the syndrome DOI:[10.1016/j.placenta.2021.05.002](https://doi.org/10.1016/j.placenta.2021.05.002)
6. Evaluation of the PLAC8 Gene in Mexican Women With and Without Preeclampsia and Obesity DOI:[10.3389/fmed.2022.795309](https://doi.org/10.3389/fmed.2022.795309)