



jorge.cancino@uss.cl

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Autorregulación de la vía secretoria e interacción de organelos durante la secreción de proteínas. La mantención de los procesos celulares con un rendimiento óptimo se basa en sistemas autorreguladores que incluyen la interacción entre distintos organelos. Uno de estos sistemas depende del **receptor de KDEL**, cuya función mantiene el funcionamiento del aparato de Golgi localizándose mayoritariamente en este organelo y reciclando hacia y desde el retículo endoplasmático. Hemos descrito cómo el receptor de KDEL emite señales que modulan la maquinaria de transporte en la ruta de secreción. Mostramos recientemente que regula el metabolismo energético y la función de los lisosomas en un proceso que implica interacción entre **lisosomas, gotas lipídicas y mitocondrias**, convergiendo hacia la mantención de la actividad secretora proceso que hemos llamado **TIDeRS (Traffic Induced Degradation Response for Secretion)**. Dilucidar las relaciones entre el tráfico de proteínas y otros procesos celulares se ha hecho indispensable para comprender mejor el funcionamiento celular en condiciones normales y patológicas. También para propósitos terapéuticos aplicados a envejecimiento, cáncer y enfermedades neurodegenerativas.

PROYECTOS:

Investigador Principal FONDECYT REGULAR 1221374 (2022-2026) Role of KDEL signaling pathway: integrating the secretory pathway with lipid droplet and mitochondrial function in cancer cell biology".

Co-investigador FONDECYT REGULAR 1221067 (2022-2026), "Biological Role of Fructose in Prostate Cancer.

PUBLICACIONES DESTACADAS:

1. Signaling circuits on the Golgi complex. *Traffic*. 2013 Feb;14(2):121-34. DOI: [10.1111/tra.12022](https://doi.org/10.1111/tra.12022).
2. Control systems and coordination protocols of the secretory pathway. DOI: [10.12703/P6-88](https://doi.org/10.12703/P6-88). eCollection
3. Regulation of Golgi signaling and trafficking by the KDEL receptor. DOI: [10.1007/s00418-013-1130-9](https://doi.org/10.1007/s00418-013-1130-9). Epub 2013 Jul 20.
4. KDEL receptor regulates secretion by lysosome relocation- and autophagy-dependent modulation of lipid-droplet turnover. DOI: [10.1038/s41467-019-08501-w](https://doi.org/10.1038/s41467-019-08501-w).
5. Golgi-dependent signaling: self-coordination of membrane trafficking. DOI [10.1016/B978-0-12-417164-0.00022-7](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417164-0.00022-7).
6. Control systems of membrane transport at the interface between the endoplasmic reticulum and the Golgi. DOI: [10.1016/j.devcel.2014.06.018](https://doi.org/10.1016/j.devcel.2014.06.018).