

Nombre proyecto: Regulación neuroendocrina de la ingesta de alimentos y el gasto energético: una visión integrada de la obesidad y la lipodistrofia

Código proyecto: ACT210039

Institución Principal: Pontificia Universidad Católica de Chile

Nombre director: Rene Baudrand Biggs

Resumen:

Un peso corporal estable requiere un balance entre ingesta y gasto de energía. La concentración de azúcar en sangre también se controla mediante la insulina. Mantener un peso corporal estable implica una red comunicada por señales neurológicas y endocrinas a nivel cerebral. Una desregulación conduce a obesidad (exceso de grasa) y a la lipodistrofia (ausencia de grasa). El sobrepeso y la obesidad afectan a más del 60% de la población. El aumento de grasa disminuye la sensibilidad a la insulina y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión arterial, colesterol alto). En el extremo opuesto de la adiposidad corporal está la lipodistrofia, una condición poco frecuente con grave ausencia de grasa, pero apetito aumentado y enfermedad asociadas. Por tanto, la obesidad y la lipodistrofia, los dos extremos de grasa del cuerpo, son equivalentes en términos de complicaciones metabólicas. Por su complejidad, hasta ahora se ha estudiado estas hormonas de forma separada. Las más estudiadas son la leptina, el cortisol y el péptido 1 similar al glucagón (GLP1). La leptina es liberada por la grasa y reduce el apetito. El cortisol reduce la sensibilidad a la insulina y aumenta la ingesta de alimentos. GLP1 es una proteína intestinal que reduce la ingesta de alimentos y aumenta el gasto energético. Sin embargo, estudiar estas hormonas por separado ignora un hecho fundamental: los ejes neuroendocrinos interactúan dentro y fuera del cerebro para mantener el equilibrio energético. Estudiaremos cómo estos ejes interactúan en la obesidad y la lipodistrofia, en modelos de ratón y pacientes. Nuestra hipótesis es que la leptina es necesaria para la expresión de los efectos del cortisol y GLP1. Nuestro objetivo a largo plazo es mejorar la comprensión de los mecanismos que regulan el equilibrio energético, lo que ayudará a revertir la prevalencia de la obesidad y mejorar el éxito de las terapias.