

CAMBIOS EN LA EXPRESIÓN DE LOS RECEPTORES DE NEUREGULINA EN HÍGADO Y TEJIDO ADIPOSO, EN UN MODELO MURINO DE OBESIDAD INDUCIDA POR DIETA ALTA EN GRASA.

Katherine Escobedo Zamora¹, Valeria Campos Valenzuela¹, Gladys Tapia Opazo¹, Nevenka Juretic Díaz¹

¹ ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. La obesidad es considerada una epidemia a nivel nacional y mundial. Diferentes estudios vinculan las alteraciones metabólicas de la obesidad con desbalances en los niveles de distintas isoformas de neuregulina (NRG-1 a la 4). Las NRGs son mioquinas que se unen a los receptores denominados ErbBs (2, 3 y 4), que se expresan en una amplia variedad de tejidos y que homo o heterodimerizan dependiendo del tipo celular. En hígado y tejido adiposo, el aumento de NRG tendría efectos protectores ante la obesidad. Sin embargo, aún se desconoce si existen cambios en la expresión de los receptores ErbBs tanto en hígado como en tejido adiposo, en ratones obesos comparado con los normopeso.

Objetivo. Evaluar la expresión de los receptores ErbBs 2, 3 y 4 en hígado y tejido adiposo de ratones obesos y normopeso.

Diseño experimental. Se utilizaron ratones machos C57 BL/6J, con peso inicial de 12-14 g., alimentados por 12 semanas con dieta control (DC) o dieta alta en grasa (DAG). Se conformaron dos grupos experimentales (n= 6/grupo): DC (10% lípidos, 20% proteínas, 70% carbohidratos) y DAG (60% lípidos, 20% proteínas, 20% carbohidratos).

Materiales y Métodos. Se evaluó: i) parámetros asociados a obesidad: peso corporal y de tejido adiposo visceral, y tamaño de los adipocitos (histología, utilizando el software Micrometrics® SE Premium, ACCU-SCOPE Inc., NY, USA); ii) expresión (mRNA y proteínas) de los receptores ErbB 2, 3 y 4 en hígado y tejido adiposo, mediante qPCR e inmunohistoquímica (cuantificación de células positivas, conteo de 10 campos por muestra con aumento de 400x).

Resultados. En los ratones obesos aumentó significativamente el peso corporal (44%), la grasa visceral (5 veces) y el área de los adipocitos (4,8 veces), respecto a los animales normopeso. Además, la expresión de los receptores ErbBs disminuyó significativamente en hígado y en tejido adiposo en el grupo DAG respecto al grupo DC ($p < 0,05$, t-Student).

Conclusiones. La obesidad inducida por DAG disminuye significativamente la expresión de los receptores ErbBs en hígado y tejido adiposo. Los cambios en la expresión de estos receptores en ratones obesos podrían estar asociados a alteraciones en la vía de NRG/ ErbBs, lo cual permitiría estudiar su implicancia en trastornos metabólicos relacionados con la obesidad.

Financiamiento: Proyecto Puente-ICBM 2018/02