



AMPK y mTORC1 en placenta humana de recién nacidos de peso pequeño (SGA), adecuado (AGA) y grande (LGA) para la edad gestacional

Maria Luisa Lazo de la Vega Monroy¹, Martha I. González-Domínguez², Leonel Daza-Benítez³, Juan Manuel Malacara¹ y Gloria Barbosa-Sabanero¹

1 Universidad de Guanajuato Campus León, Departamento de Ciencias Médicas, 2 Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, 3 UMAE No. 48 IMSS, León. mlazo@ugto.mx

Los extremos del peso al nacimiento conllevan riesgos de salud neonatales y favorecen las enfermedades metabólicas en la etapa adulta. La placenta juega un papel importante en el crecimiento fetal. Recientemente se ha sugerido que AMPK (un sensor de baja energía que responde a los niveles de AMP) y mTORC1 (una vía promotora de la proliferación celular y la sobrevivencia) modulan la función y crecimiento de la placenta. Sin embargo los estudios de la activación de estas vías son escasos. Para evaluar la expresión y activación de las vías AMPK y mTORC1 en relación al peso de la placenta y del recién nacido, se realizó un estudio comparativo transversal en placentas de madres sanas de recién nacidos SGA, LGA y AGA a término (n=20 por grupo). La expresión en placenta de AMPK y mTORC1 y sus formas fosforiladas (activas) fueron analizadas por Western Blot. La activación de AMPK fue mayor en SGA, mientras que la expresión total de AMPK se correlacionó con la ganancia de peso de la madre durante el embarazo, posiblemente respondiendo al estatus energético materno durante el embarazo. Por otro lado, la expresión proteica de mTORC1 se correlacionó con el peso de placenta, el peso al nacimiento y el peso pregestacional. Estos resultados sugieren que cambios en AMPK y mTORC1 pueden estar asociados a las alteraciones del peso al nacimiento, participando en la modulación del crecimiento y función placentarios.

Agradecimientos: Trabajo apoyado por CONACYT (CB-2013-222563). MIGD fue becaria postdoctoral CONACYT (CVU:22283).