



**Título:** Asociación de los polimorfismos de OCT 1 y 2 con la farmacocinética de metformina en pacientes con diabetes tipo 2

**Modalidad:** SIP-20113118 corto plazo

**Dirección:** MARTHA GUADALUPE SOSA MACÍAS

**Adscripción:** CIIDIR IPN Unidad Durango

**Resumen:** La diabetes tipo II (DT2) supone en último término un aumento de la producción de glucosa hepática. La primera elección para la DT2 es la metformina. Estudios clínicos indican que más del 36% de los pacientes con monoterapia de metformina no alcanzan niveles aceptables de glucosa en ayuno. La metformina, debido a su estructura química es sustrato de transportadores de cationes orgánicos (OCT1 y 2). OCT1 constituye un paso primordial para la integración de la metformina en el hígado, para que esta pueda realizar su acción, mientras que OCT2 es el principal responsable de la excreción de metformina, y por lo tanto de su farmacocinética. Existen reportes de actividades alteradas en los OCT, pudiendo ser debido a sus polimorfismos genéticos. Actualmente, se han identificado variantes que se han asociado con una baja actividad o una pérdida en la capacidad para transportar metformina. En OCT1 el polimorfismo 262T>C (R61C), tiene una reducida expresión en la membrana basolateral del hepatocito, y el cambio 808G>T en OCT2 (A270S) genera una baja actividad transportadora. A la fecha, no existen reportes de las frecuencias de los polimorfismos en OCT1 y 2 en población mexicana, por lo que el objetivo de este estudio fue determinar su frecuencia en pacientes diabéticos e identificar su posible asociación con la farmacocinética de metformina. Se estudiaron 37 pacientes diabéticos con farmacocinética de metformina realizada previamente. Únicamente se identificó el alelo 808G>T, con una frecuencia del 4%. En la vida media de eliminación de los pacientes heterocigotos para la variante 808G>T en OCT2, se observa una ligera tendencia a un aumento. Debido a lo anterior, consideramos necesario aumentar el tamaño de muestra para establecer la influencia de estos y otros polimorfismos en OCT 1 y 2, sobre la farmacocinética de este fármaco.

**Palabras Clave:** polimorfismos de OCT, farmacocinética de metformina, diabetes