
**ROL PROTECTOR DE NRF2 EN CÉLULAS BETA PANCREÁTICAS
FRENTE A ESTRÉS OXIDATIVO INDUCIDO POR PALMITATO *IN VITRO***

**GIORGIO CABRERA SEPÚLVEDA
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica muy importante a nivel mundial por sus complicaciones tales como: enfermedades cardíacas, ceguera y amputaciones. Se caracteriza por presentar resistencia a la insulina con posterior pérdida de masa de células beta pancreáticas, las cuales son las encargadas de secretar la insulina en el páncreas. Esta pérdida ocurre por el aumento de la concentración de los radicales libres en el órgano secretor, debido a una desregulación de la glicemia y ácidos grasos libres en el plasma. Estos provocan estrés oxidativo en las células beta pancreáticas disminuyendo su viabilidad.

Por otra parte, existe un regulador maestro de la respuesta antioxidante en todas las células del organismo, el cual es llamado Nrf2, este es un factor de transcripción presente normalmente en el citoplasma, pero bajo un estímulo oxidativo por parte de radicales libres, es translocado al núcleo celular aumentando la expresión de elementos de respuesta antioxidantes.

En este estudio se propuso aumentar la capacidad antioxidante de las células beta pancreáticas murinas MIN6 frente a daño oxidativo por palmitato, el ácido graso saturado más frecuente en el organismo, con ayuda de los activadores de Nrf2, ter-butil-hidroquinona (t-BHQ) y quercetina.

Los resultados indicaron que existe activación de la vía Nrf2 en células MIN6 por parte de t-BHQ demostrado como un aumento en la expresión de elementos de respuesta antioxidante, pero esto no ocurrió igualmente en las células tratadas con quercetina, además el tratamiento de t-BHQ en células con estrés por palmitato no generó recuperación de su viabilidad, lo mismo ocurrió con el tratamiento de quercetina. Por lo tanto, se concluye que la activación de la vía Nrf2 no genera un efecto protector en células MIN6 bajo daño citotóxico inducido por palmitato, además la quercetina no activa la vía Nrf2 en células MIN6.

Palabras clave: diabetes, célula beta pancreática, estrés oxidativo, palmitato, vía nrf2, efecto protector.