

O ACETATO DE TARAXASTEROL AUMENTA A CAPTAÇÃO DE GLICOSE E REDUZ O ACÚMULO DE TRIGLICERÍDEOS EM CÉLULAS HEPG2 RESISTENTES À INSULINA

Maria Teresa Alencar Mauricio, Renan Pereira de Lima, Francisca Tuelly Bandeira de Oliveira, Paulo Iury Gomes Nunes, Otilia Deusdênia Loiola Pessoa Cavalcante, Flavia Almeida Santos

A resistência à insulina (RI) é um estado em que a resposta à insulina no fígado, células musculares e adipócitos é significativamente reduzida, estando diretamente ligada ao desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Nossa grupo investigou os efeitos do acetato de taraxasterol (ATX), um triterpeno isolado de *Eupatorium ballotaefolium*, em modelo de RI induzida por palmitato (PA) em células de hepatoma humano (HepG2). As células HepG2 foram mantidas em DMEM com alto teor de glicose, contendo 10% de soro fetal bovino a 37º C e 5% de CO₂. O efeito do ATX (0,5-200 µM) na viabilidade celular foi avaliado pelo ensaio do MTT. Para avaliar o efeito do ATX na RI, as células HepG2 foram tratadas com 0,25 mM de PA e 12,5; 25 e 50 µM de ATX ou 500 µM de metformina (MET), ou apenas com meio DMEM (controle) com 1% de BSA livre de ácidos graxos por 24 h. Foram avaliados a captação de glicose com 2-NBDG e o acúmulo de triglicerídeos pela coloração com Oil Red O. Os resultados foram expressos como média ± EPM de três experimentos independentes. ANOVA, pós-teste de Student Newman Keuls. Foram considerados valores de $p < 0,05$. ATX (0,5-200 µM) não reduziu a viabilidade das células HepG2 quando comparado ao grupo controle. A insulina foi capaz de aumentar a captação de glicose nas células HepG2 em 76,2%, enquanto o PA reduziu a captação de glicose em 39,8%, mesmo após estimulação com insulina, ambos quando comparados ao grupo controle. ATX (50 µM) e MET (500 µM) aumentaram a captação de glicose em 207,6% e 103,7%, respectivamente, quando comparados ao grupo com RI. O PA aumentou o acúmulo de lipídios em 67,7% em comparação ao grupo controle. ATX (25 e 50 µM) e MET (500 µM) reduziram o acúmulo de triglicerídeos em 28,0%, 36,0% e 24,1%, respectivamente, quando comparados ao grupo com RI. Nossos resultados demonstraram que o ATX é capaz de melhorar a captação de glicose, e de reduzir o acúmulo de triglicerídeos em células HepG2 resistentes à insulina.

Agradecimentos: CAPES e CNPq

Palavras-chave: Resistência à insulina. HepG2. Diabetes mellitus. Produtos naturais.