

DLHODOBÝ PRÍJEM SLADENÉHO KOLOVÉHO NÁPOJA MÔŽE NAVODIŤ INZULÍNOVÚ REZISTENCIU NA ÚROVNI KOSTROVÉHO SVALU.

Marušáková M., Kmecová Z., Hadová K., Křenek P., Klimas J.

Katedra farmakológie a toxikológie, Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

ÚVOD: Metabolický syndróm je charakteristický prítomnosťou obezity, hyperglykémie, dyslipidémie a inzulínovej rezistencie (IR). Pyruvát dehydrogenáza kináza 4 (PDK-4) je pri obezite a IR exprimovaná v kostrovom svale nadmerne, čo vedie k zníženej utilizácii glukózy a dochádza k zvýšenej oxidácii lipidov. METÓDY: Mladým samcom potkanov kmeňa Wistar bol po dobu troch mesiacov podávaný sladený kolový nápoj (CC) *ad libitum* oproti kontrolným zvieratám (KON) pijúcim vodu popri štandardnej peletovej strave. Na konci experimentu boli zvieratám merané hodnoty glykémie a triglyceridov v krvi. Odoberaté vzorky tkanív kostrového svalstva boli spracované metódou qPCR. VÝSLEDKY: Dlhodobý príjem kolového nápoja viedol k zvýšeniu hladín glykémie a triglyceridov v krvi. Na molekulárnej úrovni sme zaznamenali signifikantne zvýšenú expresiu PDK-4 u zvierat z CC skupiny oproti kontrolným. ZÁVER: Zvýšenie expresie PDK-4 môže byť kompenzačnou odpoveďou na zvýšenú tvorbu intracelulárnych lipidov a zhoršenie inzulínovej senzitivity. Kolový nápoj s vysokým obsahom fruktózy ovplyvňuje glukózový aj lipidový metabolizmus a môže viesť k rozvoju inzulínovej rezistencie a metabolického syndrómu.