

Abstrakt

Lipoproteinová lipáza (LPL) je klíčový enzym v metabolismu lipoproteinů. Enzym katalyzuje hydrolýzu triacylglycerolů (TG), které jsou součástí chylomikronů a lipoproteinů o velmi nízké hustotě (VLDL). V současné době však není plně objasněn mechanismus regulace tohoto proteinu. Cílem práce proto bylo studium vybraných aspektů regulace aktivity LPL.

Nedávno objevený apolipoprotein A-V (apo A-V) významně ovlivňuje triglyceridémii a předpokládá se, že by mohl být aktivátorem LPL. Jeho koncentrace v cirkulaci je ovšem příliš nízká a proto bylo zjišťováno, zda většina apo A-V není vázána na heparansulfátproteoglykanu (HSPG) cévní stěny podobně jako LPL. Intravenózní aplikace heparinu byla u zdravých dobrovolníků spojena s očekávaným vzestupem aktivity LPL, koncentrace apo A-V se však po podání heparinu neměnila. Tyto nálezy tedy nesvědčí pro hypotézu, že podstatná část apo A-V je v cirkulaci vázána na HSPG kapilárního endotelu.

Úlohu v regulaci LPL hraje i konzumace alkoholu. Zatímco dlouhodobá umírněná konzumace aktivitu enzymu zvyšuje, předpokládá se, že bezprostředně po konzumaci alkoholu dochází k inhibici aktivity LPL. Pro tuto inhibici však v literatuře chybí přímé důkazy. Dalším cílem studie tedy bylo zjistit, jak je aktivita LPL regulována akutním podáním alkoholu zdravým dobrovolníkům. Aktivita LPL byla hodnocena pomocí intravenózního tukového tolerančního testu (IVTTT), protože tato metoda je považována za míru aktivity LPL *in vivo*. Bylo zjištěno, že aktivita LPL byla po podání alkoholu nižší než po podání vody v kontrolním pokusu. Tyto výsledky lze tedy považovat za první přímý důkaz, že LPL je inhibována podáním alkoholu. V rámci tohoto experimentu byly porovnány dvě metody hodnocení IVTTT a zjištěno, že se jejich výpovědní hodnota zásadně liší a pro hodnocení aktivity LPL je nutné použít nefelometrické stanovení.

Klíčová slova: lipoproteinová lipáza, apolipoprotein A-V, triacylglyceroly, lipoproteiny, alkohol