

Abstrakt

Kardiovaskulární choroby jsou celosvětově nejčastější příčinou úmrtí. Studium faktorů ovlivňujících iniciaci a rozvoj aterosklerózy a následně jejích komplikací, napomáhá lepšímu porozumění vzniku této choroby a hledání vhodných způsobů léčby. Iniciálním krokem rozvoje aterosklerózy je adheze monocytů na endoteliální povrch. Cílem této práce bylo zavést a otestovat *in vitro* model adheze monocytů na endotel a vyhodnotit výsledky dvěma metodami – měřením intenzity fluorescenčního signálu a počítáním adherovaných buněk v zorném poli. V tomto modelu byly využity endoteliální buňky stimulované TNF- α , cytokinem zvoleným vzhledem ke známému efektu na aktivaci endotelu a expresi adhezních molekul. Nejnižší koncentrace TNF- α zvyšující procento adheze THP-1 monocytů na endoteliální buňky ve srovnání s negativní kontrolou byla 1 ng TNF- α /ml. Optimální koncentrace TNF- α zvyšující procento adheze THP-1 monocytů na endoteliální buňky byla 10 ng TNF- α /ml. Vliv TNF- α na zvýšení adheze THP-1 monocytů se projevil už po 5 minutách koinkubace s HUVEC. Optimální doba koinkubace THP-1 monocytů s HUVEC byla 30 – 40 minut při použití 10 ng TNF- α /ml. Kromě koncentrace TNF- α a doby koinkubace měl na procento adheze vliv i počet přidávaných THP-1 monocytů. Byl optimalizován model adheze monocytů na endotel *in vitro* a výsledky vyhodnoceny dvěma metodami.

Klíčová slova: monocyty, endotel, adheze