

ABSTRAKT

Magdalena Lasotová

Imunohistochemická analýza exprese SMAD proteinů u experimentální aterosogeneze

Diplomová práce

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Farmacie

Cíl práce: Sledovali jsme vliv atorvastatinu na expresi fosforylované formy SMAD 3 v aterosklerotických plátech u ApoE/LDL receptor deficitních myší.

Metody: Bylo použito 16 samic ApoE/LDL receptor deficitních myší kmene C57BL/6J. Zvířata byla náhodně rozdělena do dvou skupin. Po dobu 8 týdnů byly obě skupiny krmeny standardní dietou. Zvířata druhé skupiny dostávala v potravě navíc atorvastatin v dávce 50 mg/1kg/den. Dále byly odebrány vzorky krve pro biochemickou analýzu. Stanovení lipidů v aterosklerotických lézích jsme provedli pomocí histologického barvení olejovou červení. Pro imunohistochemickou analýzu byly použity vzorky obsahující semilunární chlopně s aortou. Pro detekci exprese SMAD 3 proteinu byla použita metodika Avidin-Biotin (ABC) s detekcí pomocí DAB.

Výsledky: Podávání atorvastatinu vedlo k signifikantnímu zvýšení hladin cholesterolu a VLDL cholesterolu. Navzdory hypercholesterolemickému účinku atorvastatinu došlo k poklesu velikosti aterosklerotických plátů. Imunohistochemická analýza prokázala expresi fosforylované formy SMAD 3 proteinu v celé stěně aorty včetně endotelu, plátu a cévní medie. Exprese SMAD 3 byla výraznější v aterosklerotických plátech myší, kterým byl podáván atorvastatin.

Závěr: Podávání atorvastatinu dále vedlo ke zvýšení exprese SMAD 3 proteinu. Bylo prokázáno, že SMAD 3 má výrazné protizánětlivé účinky.