

1. ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Oxidační stres a stav endotelu v myokardu myši s vysokými plazmatickými hladinami solubilního endoglinu

Autor diplomové práce: Iveta Dusílková

Vedoucí práce: PharmDr. Jana Rathouská, Ph.D.

Cíl práce: V současné době je solubilní endoglin mimo jiné považován za marker endotelové dysfunkce a hraje významnou roli v mnoha kardiovaskulárních onemocněních. Cílem této práce bylo zhodnotit expresi vybraných markerů protekce endotelu, zánětu a oxidačního stresu v srdeční stěně transgenního modelu myši s vysokými plazmatickými hladinami lidského solubilního endoglinu, které byly krmeny vysokotukovou dietou.

Metody: Pro tuto práci byly použity samice transgenního myšního kmene CBAxC57BL/6J vykazující vysoké plazmatické hladiny lidského solubilního endoglinu krmené dietou s vysokým obsahem tuku (40 %) a cholesterolu (1,25 %). Jako kontrolní skupina byly použity sourozenecké samice vykazující nedetekovatelné hladiny lidského solubilního endoglinu. Hodnocena byla exprese vybraných molekul eNOS, peNOS, VCAM-1, HO-1, SOD-3 a kataláza pomocí metody Western blot. Hladiny celkového cholesterolu byly zjišťovány biochemickou analýzou. Dále byly hodnoceny hladiny lidského solubilního endoglinu pomocí ELISA analýzy.

Výsledky: Biochemická analýza neukázala signifikantní rozdíl v hladinách celkového cholesterolu mezi oběma skupinami myši. Western blot analýza také neprokázala signifikantní rozdíl v expresi vybraných proteinů v srdeční stěně mezi skupinou myši s vysokými hladinami solubilního endoglinu a skupinou kontrolní.

Závěr: Z uvedených výsledků lze usuzovat, že vysoké hladiny solubilního endoglinu v kombinaci s vysokotukovou dietou nemají vliv na expresi markerů protekce endotelu, zánětu a oxidačního stresu v srdeční stěně transgenního myšního kmene. Finální závěry však budou předmětem dalších navazujících studií.

Klíčová slova: solubilní endoglin, endotelová NO syntáza, fosforylovaná endotelová NO syntáza, cévní adhezní molekula 1, hemoxygenáza 1, superoxiddismutáza 3, kataláza, vysokotuková dieta, Western blot, oxidační stres, srdce