

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Autor: Petra Doležálková

Vedoucí práce: prof. PharmDr. Petr Nachtigal, Ph.D.

Diplomová práce

Vliv dlouhodobého působení solubilního endoglinu na signalizaci membránového endoglinu v myší aortě.

Cíl práce: Cílem práce bylo sledovat a vyhodnotit vliv dlouhodobého (12měsíčního) působení vysokých hladin solubilního endoglinu na signalizaci membránového endoglinu v myší aortě. Tedy sledovat a porovnat expresi proteinů endoglin, eNOS, pSmad2/3 mezi kontrolní a testovanou Sol-Eng⁺ skupinou myší.

Metody: Pro tuto práci byly použity dvě skupiny myší starých 12 měsíců navzájem se lišící hladinou lidského solubilního endoglinu. Obě skupiny pocházely ze stejné linie transgenního myšičího kmene CBAxC57BL/6J a byly krmeny běžnou laboratorní dietou. Pro stanovení a porovnání exprese jednotlivých proteinů endoglin, eNOS a pSmad2/3 byla použita metoda Western blot. Koncentrace lidského solubilního endoglinu a solubilní formy molekuly VCAM-1 byla vyhodnocena analýzou ELISA. Celkové hladiny cholesterolu a triacylglycerolů v plazmě byly určeny biochemickou analýzou.

Výsledky: Western blot analýza nezaznamenala statisticky významné rozdíly v expresi membránového endoglinu, enzymu eNOS a pSmad2/3 v aortě mezi kontrolní a testovanou Sol-Eng⁺ skupinou. Také ELISA analýza neukázala žádné signifikantní rozdíly v hladině molekuly sVCAM a stejně tak biochemická analýza nezaznamenala statisticky významné rozdíly hladin cholesterolu a TAG mezi kontrolní a testovanou skupinou.

Závěr: Práci jsme ukázali, že vysoká hladina solubilního endoglinu v plazmě nemá za následek narušení funkčnosti endotelu u Sol-Eng⁺ myši starých 12 měsíců. U těchto myši nedošlo ke změně v endoglin/Smad2/3/eNOS signalizaci.

Klíčová slova: krevní cévy, endotel, endotelová dysfunkce, endoglin, solubilní endoglin, Western blot