ABSTRAKT

Diplomová práce

Morfologické změny v ledvinách u myší s vysokou expresí solubilního endoglinu

Autor: Bc. Martina Vyskočilová

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci králové

Cíl práce: Endoglin (Eng) je transmembránový glykoprotein označovaný jako přídatný receptor typu III pro transformující růstový faktor β (TGF-β) a je exprimován primárně na povrchu endotelových buněk. Endoglin hraje roli v cévní homeostáze, angiogenezi a kardiovaskulárním vývoji. Solubilní endoglin (sEng), který vzniká odštěpením extracelulární části membránového endoglinu, vychytává TGF-β molekuly v séru a znemožňuje jim tak navázání na membránový receptor. Solubilní endoglin je považován za spouštěč endotelové dysfunkce, díky čemuž je spojován s kardiovaskulárními chorobami a patogenezí preeklampsie. Cílem této práce je popsat případný účinek vysokých hladin solubilního endoglinu na tkáň ledvin u transgenních myší v porovnání s ledvinami myší s nízkou hladinou lidského solubilního endoglinu.

Metody: Ledviny dvanáctiměsíčních myší s vysokými i normálními hladinami lidského solubilního endoglinu krmených standardní laboratorní dietou byly fixovány ve 4% formaldehydu, zality do parafínu a nakrájeny na řezy o tloušťce 7µm. Jeden z řezů byl obarven hematoxylinem-eosinem, druhý zeleným trichromem. Barvení hematoxylinem-eosinem je barvení používané k orientačnímu zobrazení histologické stavby tkáně, barvení zeleným trichromem slouží k zobrazení případných změn kolagenního vaziva.

Výsledky a závěr: Při mikroskopickém pozorování preparátů ledvin jsme pozorovali změny renální tkáně ve skupině samic myší s vysokými hladinami lidského solubilního endoglinu. Konkrétně se jednalo o výskyt hyalinu v tubulech ve dřeni ledviny. U žádné další skupiny jsme nález hyalinu nepotvrdili. Předpokládáme, že výskyt hyalinu je způsoben hromaděním proteinů v ledvinách, avšak není zcela jasné, proč jsme jeho nález nedetekovali i v ledvinách samců s vysokými hladinami lidského sEng.

Klíčová slova: solubilní endoglin, ledviny, hyalin, transgenní model myší