

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lekárskech vied

**Názov diplomovej práce: Vplyv dlhodobého pôsobenia solubilného endoglínu na markery endotelovej dysfunkcie v myšacej aorte**

**Autor diplomovej práce: Lenka Kalmanová**

**Vedúci diplomovej práce: prof. PharmDr. Petr Nachtigal, Ph.D.**

*Cieľ práce:* Cieľom tejto diplomovej práce bolo identifikovať a následne vyhodnotiť expresiu markerov endotelovej dysfunkcie (ICAM-1, VCAM-1, P-selektín) v aortách dvoch skupín transgénnych myší. Kontrolná a experimentálna skupina myší sa líšili hladinou ľudského solubilného endoglínu.

*Metódy:* Pre experiment boli použité 12 mesiacov starí samci myšacieho kmeňa CBAXC57BL/6J, ktorým bola do organizmu vložená genetická informácia pre expresiu ľudského sEng. Pomocou ELISA analýzy hladín sEng v plazme boli myši rozdelené do dvoch skupín - experimentálna skupina (vysoké hladiny sEng) a kontrolná skupina (nízke hladiny sEng). Obidve skupiny myší boli kŕmené štandardnou laboratórnou diétou pre hľadavce. Bola vykonaná Western blot analýza adhézných molekúl ICAM-1, VCAM-1 a P-selektín v myšacej aorte a následne ELISA analýza plazmatických hladín molekuly sVCAM-1. Hladiny celkového cholesterolu a triacylglycerolov boli stanovené pomocou biochemickej analýzy.

*Výsledky:* Western blot analýza nepreukázala signifikantné rozdiely v expresii adhézných molekúl ICAM-1 a VCAM-1 medzi kontrolnou a experimentálnou (Sol-Eng<sup>+</sup>) skupinou myší. V prípade adhéznej molekuly P-selektín došlo k signifikantne nižšej expresii u Sol-Eng<sup>+</sup> skupiny oproti kontrolnej skupine jedincov. ELISA analýza nepreukázala štatisticky významný rozdiel v plazmatickej hladine molekuly sVCAM-1 medzi porovnávanými skupinami myší. Biochemická analýza hladín celkového cholesterolu a TAG nepreukázala signifikantný rozdiel medzi sledovanými skupinami.

*Záver:* Výsledky ukázali, že vysoká hladina solubilného endoglínu nespôsobuje signifikantné zvýšenie exprese markerov endotelovej dysfunkcie ICAM-1, VCAM-1

v myšacej aorte. Zároveň sa preukázalo, že spôsobuje signifikantné zníženie expresie markeru P-selektín. Na základe týchto výsledkov sa dá usúdiť, že dlhodobé pôsobenie sEng nevedie k rozvoju endotelovej dysfunkcie v myšacej aorte. Tento neočakávaný záver však bude potrebné overiť aj ďalšími metódami.

*Kľúčové slová:* endotel, endotelová dysfunkcia, VCAM-1, ICAM-1, P-selektín, solubilný endoglin, Western blot