

Diplomová práce: Regulace genové exprese HSP70 genů a její závislost na genotypu HSP70 genů

Diplomant: Bc. Antonin Ambrož

Oponentka: Ing. Anna Kotrbova-Kozak Ph.D.

Ve své diplomové práci „Regulace genové exprese HSP70 genů a její závislost na genotypu HSP70 genů“ se autor zabýval genotypizací tří genu (*HSP70-1*, *HSP70-2* a *HSP70-Hom*) a zaměřuje se na 5 vybraných SNPs a jednu pětinukleotidovou delecii s následnou inzercí. Dále se věnuje posouzení vlivu výše uvedených mutací na míru genové exprese sledovaných genů *HSP70*. Práce je pilotní studií v níž autor použil mononukleární buňky zdravých jedinců.

V oddílu Literárním přehled se diplomant nejprve zaměřuje na popis a klasifikaci MHC systému a dále popisuje geny *HSP* a jejich proteinové produkty. Zároveň shrnuje současné poznatky o mechanismu prezentace peptidů prostřednictvím MHC molekul, u nichž se předpokládá spojitost se vznikem autoimunitních chorob. Oddíl Materiál a metodika je zpracován dostatečně návodně a až na výjimky poskytuje všechny informace potřebné pro pochopení experimentů a jejich reprodukování nezávislým badatelem. Výsledky odpovídají vytyčeným cílům, genotypizace byla provedena na vzorcích 59 zdravých jedinců se zaměřením navýše uvedené geny a následně byla ověřena míra exprese u vybraných genotypů. Je třeba vyzdvihnout velmi dobrou logickou stavbu oddílu Diskuze. Výsledky prezentovaných experimentů autor velmi dobře komentuje a interpretuje a vyvozuje z nich správné závěry motivující následné experimenty. Diskuze je správně vedena jako konfrontace získaných výsledků s poznatky jiných autorů. Práce je náležitě graficky zpracována a má výstižnou obrazovou dokumentaci.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. Jména genů se uvádí kurzívou a v textu je často obtížné rozlišit zda se autor vyjadřuje k genu nebo jím kódovanému proteinu.
2. V experimentální části autor uvádí pro separace odstředováním pouze údaje o otáčkách/min bez specifikace typu rotoru.
3. Ad Obr. 1.1 až 1.3: jsou tyto obrázky dílem autora nebo převzaté z literatury? Jsou-li převzaté, je třeba v legendě citovat zdroj.
4. Smutným nešvarem je velmi frekventované používání anglického slovosledu (např. DNA analýza, HSP70 gen, PCR produkty a pod.)
5. V kap. 3.2.6 autor zmiňuje použití třech provozních genů ($\beta 2-m$, *UBC*, *TBP*) jako referencí pro normalizaci dat z měření kvantitativní PCR. V oddíle výsledky pak neuvádí oproti kterému z genů byla data z měření kvantitativní PCR normalizována. Z textu legend obrázků 4.1 až 4.6 vyplývá, že data byla normalizována jen proti jednomu z referenčních genů, není však jasné, o který se jednalo.

Závěrem konstatuji, že přes drobné nedostatky považuji diplomovou práci Antonína Ambrože za velice zajímavou, **doporučuji ji k obhajobě** a hodnotit ji klasifikačním stupněm **v ý b o r n ě**.