

Oponentský posudek diplomové práce

Název: **Vývoj metody pro průkaz a kvantifikaci specifických anti-ENOL protilátek v lidském séru**

Autor: **Bc. Matěj Karabec**

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: Mgr. Barbora Jankovičová, Ph.D.

Členění diplomové práce (DP) je standartní, obsahuje povinné náležitosti jako je zadání DP, prohlášení o samostatném vypracování, anotaci, obsah, seznamy obrázků, tabulek a zkratk. Dále následuje úvod, teoretická část, experimentální a výsledková část, závěr práce a seznam použité literatury. Celkový rozsah DP je 86 stran, z toho teoretická část je napsána na 28 stranách, experimentální část je na 33 stranách. V práci se vyskytuje celkem 29 obrázků (7 v teoretické části, 22 v části experimentální) a 8 tabulek (všechny v experimentální části). Z tohoto hlediska shledávám rozsah diplomové práce za dostatečný.

V teoretické části nás autor seznamuje s problematikou protinádorové imunity. Popisuje jednotlivé složky imunitního systému, které mohou interagovat s nádorovými buňkami, ať je podporují, či naopak potlačují. Není lehké popsat složité mechanismy, které se v buněčné imunitě odehrávají. Bylo by vhodné, kdyby autor více využíval obrázků, které do práce zařadil. Bohužel jsem v teoretické části nenašla v textu jediný odkaz na obrázek, což považuji za nedostatek. Navíc by si mohl obrázky pomoci při popisu jednotlivých mechanismů. Protože se jedná o česky psanou práci, očekávala bych, že obrázky budou mít české popisky. V části pojednávající o mnohočetném myelomu jsem našla úseky, kde je psáno totéž jen jinými slovy. Avšak jako celek je seznámení čtenáře s tímto onemocněním kvalitní. Vzhledem k zaměření celé práce je dobře, že je zde relativně detailně popsána i léčba, která se v současné době používá. Poprosila bych vás, abyste při obhajobě své práce komisi seznámil s principy, na kterých jednotlivé léky fungují (např. bortezomib, revlimid, dexametazon a další). Kapitola věnovaná enoláze je dobře zpracována, avšak mám pár výhrad. Už od prvních vět se mi nelíbí označení **ENOL**. Všechna velká písmena se používají u označení genů. Správné označení proteinu enoláza je Eno + číslovka podle toho o jaký typ se jedná, například α -enoláza je Eno1. Občas se v textu vyskytnou nepřesnosti, např. enoláza neobstarává druhý až poslední krok glykolýzy (strana 37), nebo neuronově specifická není α -enoláza. I v této kapitole se autor občas opakuje.

Experimentální část obsahuje veškeré potřebné náležitosti. Jen drobný nedostatek a to ten, že mi v seznamu pomůcek u blotovací membrány chybí materiál, ze kterého je vyrobena. Dále pak jsou některé reagenty např. CHAPS, PMSF, BSA a další, které jsou jako zkratky uvedeny a používány, ale nejsou v seznamu zkratk. Opět zde nejsou konkrétní odkazy k obrázkům. Studentovi se podařilo zdárně implementovat nový přístroj pro usnadnění, urychlení a částečnou automatizaci práce. To může mít do budoucna pozitivní vliv na přesnější výsledky celé metody. Když si vezmu množství času, které student měl,

je velice chvályhodné, že bylo analyzováno 20 sér. Na straně 73 mi není jasná první věta, kdy student tvrdí, že v séru pacienta MM-15-41 odběr DG+6 není patrná přítomnost anti-Eno1 protilátek, ale podle obrázku (zde si tedy nejsem jistá, zda koukám na správný) je spota viditelná, dokonce je i označená. Student byl schopen dosažené výsledky řádně okomentovat.

Závěrem mohu říci, že student splnil jednotlivé cíle DP. Byl schopen zpracovat dostupnou známou literaturu, o čemž vypovídá množství citací (101), které jsou aktuální a z kvalitních zdrojů. Práce obsahovala minimum překlepů, špatného formátování (u některých citacích v seznamu literatury), občasné použití anglikanismů, či špatných překladů. Za zmínku stojí úsměvný název podkapitoly výsledkové části, a to Imunoreaktivita séra zdravého pacienta.

Otázky pro studenta jsou:

1. Roztříd'te používané léky podle mechanismu účinku a popište jejich funkci v boji s mnohočetným myelomem.
2. Vysvětlíte pojem monoklonální protein – co je to, jak je v klinické praxi stanovován?
3. Co bylo použito jako testovací primární protilátka během experimentů zavádějící promývací stanici FW400?
4. Které kroky se upravovali v programu 1, když bylo původní nastavení nefunkční?
5. Proč byli výsledky imunoblotové analýzy patientských sér zobrazeny s expozicí 300 sekund, když kontrolní „negativní“ sérum zobrazujete po 2 sekundách expozice? Co vám prozradily výsledky v porovnání kontrolního séra v době expozice 300 sekund?

Tuto diplomovou práci hodnotím známkou C, tedy číselně 2 a doporučuji k obhajobě.

Ve Starkoči dne 30.8.2021

Mgr. Eliška Zelinková