

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Kateřina Bjalková**

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Svobodová, Ph.D.

Konzultant/ka: PharmDr. Katarína Tripská, Ph.D.

Oponent/ka: Mgr. Adéla Diepoltová, Ph.D.

Název práce: **Charakterizace afinitního páru antigen-protilátka pomocí metody affiblot**

Rozsah práce: 78 stran, 31 obrázků, 1 tabulek, 104 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | velmi dobrá |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | velmi dobré |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | velmi dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | velmi dobrá |
| i) Splnění cílů práce: | velmi dobré |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | velmi dobrá |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Autorka se ve své práci zabývá optimalizací postupu metody affiblot, sleduje důležité faktory ovlivňující získaná data (způsob detekce, odlišné typy použité membrány) a výsledky též porovnává s využitím další metody.

Teoretická část práce je přehledným popisem základních imunologických pojmů a využitých metod. Kapitoly jsou za sebou řazeny systematicky a logicky. Text teoretické části však obsahuje větší množství pravopisných chyb, překlepů a chyb v interpunkci (např. chybějící čárka v první větě a překlepy v druhém a třetím odstavci na str. 14, chyba ve shodě podmětu s přísudkem v druhém odstavci na str. 23 či stejná chyba v druhé větě třetího odstavce na str. 26 atd.).

Použití zkratk v textu je velice nekonzistentní. Zkrácené formy slov povětšinou nebývají v textu správně zavedeny a vysvětleny (např. zkratka pro imunitní systém (IS), B-buněčný receptor (BCR) či zkratka pro lidský leukocytární antigen (HLA, z angl. Human Leucocyte Antigen) atp.). Běžně užívaná zkratka pro termín „protilátka“ (Ab) není zavedena ani využívána v celé teoretické části práce a bez vysvětlení se objeví v části experimentální. Ani tam však není využívána konzistentně. To samé platí i pro použití zkratky pro „antigen“ (Ag).

Využití těchto zkratk v práci tohoto typu má však nezpochybnitelné opodstatnění. Použití vlastních zkrácených forem, například „MČ“ pro „magnetické částice“ či „PV“ pro „původní vzorek“ je pro práci příhodné. Matoucím dojmem však působí, že zkratky nejsou zavedeny ani vysvětleny v textu. Na druhou stranu, většina zkratk a jejich vysvětlivek je správně zařazena do tabulky v závěru práce. Přehledněji by však působilo řazení zkratk dle abecedy. Další připomínka k teoretické části se týká chybějící kurzivy při zápisu latinských pojmů (in vivo, in vitro či *Ascaris lumbricoides*). Formulář posudku využití kurzivy nedovoluje. Práce obsahuje adekvátní počet vhodně volených obrázků. U některých z nich však postrádám zdroj (např. Obrázek 19, či Obrázek 20). Experimentální část práce je sepsána logicky a srozumitelně. Metodická část je přehledná. Vložené obrázky i grafy jsou povětšinou důkladně popsány. Výsledky jsou prezentovány stručně a věcně, což přidává na přehlednosti práce. Diskuze o takto zajímavém výzkumu by však mohla být bohatší. Práce se odkazuje na vysoký počet vhodně volených a převážně recentních odborných článků. Recenze jsou citovány systematicky a přehledně, avšak forma odkazů není vždy zcela jednotná.

Věřím, že získaná data jsou pro výzkumnou skupinu velkým přínosem. Optimalizační postupy a ověřování funkčnosti modelových systémů považuji za významnou a nepostradatelnou součást vědecké práce. Proto, i přes své připomínky, ráda práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy a připomínky:

K práci nemám žádné další připomínky.

Dotazy:

Při optimalizaci metody affiblot (kapitola 7.1) byl v rámci celého systému pipetován vzorek o stejném složení a koncentraci. Jak si vysvětlujete, že jste zaznamenala skvrny o různé intenzitě?

V popiscích některých obrázků (Obrázek 24B, 27B, 28B) postrádám informaci o metodě detekce, která byla v rámci této části experimentu využita. Na základě Vašich předchozích vyjádření předpokládám, že se jedná o hodnocení chemiluminiscenční. Čím může být způsobeno zbarvení skvrn v místě slepé kontroly při využití této preferované metody detekce (např. Obrázek 27B)?

Ve Vaší práci jste se věnovala nezbytným optimalizačním krokům. V rámci jakého projektu jsou či budou Vaše zjištění využita?

hodnocení, práce je: velmi dobrá

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

4. září 2024

podpis oponenta/ky