

OPONENTSKÝ POSUDEK NA BAKALÁŘSKOU DIPLOMOVOU PRÁCI

Název práce: **Studium možnosti kombinace proenzymoterapie s cílenou chemoterapií a s metabolickým ovlivněním nádorů**

Autor práce: **Veronika Maierová**

Oponent: Ing. Eva Pokorná, CSc.

V předložené práci autorka studuje vliv působení unikátní směsi proenzymů na průběh a léčbu onemocnění myši B16-F10 melanomem. Zejména pak bylo sledováno několik kombinací proenzymů s látkami, které by potenciálně měly mít příznivý vliv na vývoj nádorového onemocnění. Celkem se práce skládá ze tří samostatných studií, kdy vždy každá studie testuje jinou látku samostatně a v kombinaci s podáváním proenzymů.

Bakalářská práce je rozdělena do kapitol tak, jak jsme u odborných vědeckých prací zvyklí. Velmi se mi líbila kapitola „Úvod“, která je opravdu dobře a podrobně propracována a ze které je patrné, že autorka přečetla rozsáhlý soubor české i anglické odborné literatury a načerpala tak mnoho nových poznatků. Tato kapitola čtenáři rovněž dobře vysvětlí souvislosti mezi následujícími metodikami a proč a za jakým účelem byly prováděny. I ostatní kapitoly tj. „Materiál a metody“, „Výsledky“ a „Diskuze“ jsou provedeny podle všech pravidel vědeckých prací, ale už ne tak podrobně (např. „Výsledky“) jako kapitola „Úvod“. Přehled použité literatury je rozsahem i kvalitou velmi dobrý.

K práci mám následující drobné připomínky:

1. 1.2 – ke všem vlivům na vznik nádorového onemocnění patří jistě stres a oslabení imunitního systému (např. opakovanými onemocněními).
2. 2.4 – z hlediska ČJ je špatně věta: „Důvodem, že se o jeho práci všeobecně neví, zapříčinily tehdejší poměry v Československu.“
3. 4.3 – slovo „zainhibovalo“ se mi zdá divné (buď inhibovalo, nebo lépe zastavilo aktivitu trypsinu).
4. 4.8.1 a 4.8.2 a 4.8.3 – mělo by zde být uvedeno, jak dlouho (kolik dní) a kolikrát denně byly myši jednotlivými látkami suplementovány.
5. 5.3 – velmi zajímavá studie, ale poněkud nepřehledný graf (dal by se alespoň vytisknout na výšku celé strany a tak by stupnice na ose y byla jemnější a výsledky by se daly lépe odečítat).
6. 5.3 – škoda, že nebylo vyhodnoceno metastazování jako velmi zajímavý ukazatel pokročilosti nádorového onemocnění (dalo by se jistě najít způsob vyhodnocení, který by zohlednil rozdílné počty zvířat ve skupinách, nebo by stačilo alespoň jednotlivé hodnoty vynést do tabulky a čtenář by měl možnost udělat si představu, jak se která látka vzhledem k metastazování chovala).
7. Obecně všechny výsledky - chybí mi u všech tří studií tabulky skutečných naměřených číselných hodnot, protože z grafů můžeme vidět jen průměrné hodnoty a

směrodatné odchylky, ale mnohdy jsou jednotlivé naměřené hodnoty pro představu čtenáře velmi zajímavé.

8. V citacích v „Seznamu použité literatury“ by měly být všechny údaje uváděny jednotným systémem (nikoli např. jednou název časopisu zkratkou a jindy celý název).
9. Našla jsem několik chyb v pravopisu, což považuji za překlepy.

K práci mám následující otázky:

1. Proč jste vybrali SPF myši, když pak nebyly chovány „za bariérou“?
2. Proč ve skupině III (proenzymoterapie kap. 4.8.1) bylo 30 myší, zatímco ve všech ostatních jen 10?
3. Lze počítat s tím, že když myši dostanou účinnou látku všechny najednou naředenou v pití, že se o ní „spravedlivě rozdělí“ a že dostane každý den každá přesné požadované množství (Karbimazol, str. 28)?
4. V diskuzi se hovoří o tom, že bylo dosaženo statisticky velmi významné inhibice nádorového růstu u i.p. aplikace proenzymů. Z Tab. č. I na str. 34 ale vyplývá, že této významnosti bylo dosaženo jen 17. den pokusu, ale 21. den už nikoli. Jak si to vysvětlujete?
5. Proč nebyly použity nějaké další metodiky, kterými by bylo možné posoudit přesněji rozdíly mezi jednotlivými nádory (např. histologické vyšetření) nebo průběh odpovědi imunitního systému na léčbu (např. průběžné vyšetřování periferní krve pomocí metody průtokové cytometrie), nebo nějaké jiné další postupy, které by proces inhibice růstu nádorů ještě lépe analyzovaly?
6. Plánujete v ověřování některých hypotéz vyplývajících z výsledků, uvedených v diskuzi, v budoucnu pokračovat nebo touto prací danou problematiku uzavřete?

Závěr:

I přes výše uvedené drobné připomínky jsem přesvědčena, že předložená práce je kvalitní a splňuje veškeré požadavky kladené na bakalářskou práci. Autorka prokázala, že je schopná zpracovat zadanou problematiku v teoretické i praktické rovině. Proto jednoznačně doporučuji, aby předložená práce byla přijata k obhajobě.

Eva Pokorná

V Praze dne 25. 5. 2010

Ing. Eva Pokorná, CSc.