

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biofyziky a fyzikální chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Veronika Zubáňová**

Vedoucí/školitel/ka práce: Mgr. Monika Kuchařová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

Konzultant/ka práce: prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

Oponent/ka práce: Doc. PharmDr. Veronika Nováková,
Ph.D.

Název práce:

Vplyv anestézie na mieru oxidatívneho poškodenia DNA

Rozsah práce: počet stran: 94, počet obrázků: 10, počet tabulek: 14, počet citací: 129

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce Veroniky Zubáňové se zabývá využitím Comet Assay při studiu vlivu anestezie na poškození DNA. Teoretická část pojednává obecně o oxidativním stresu, metodách stanovení oxidativního poškození DNA, detailně popisuje různé aspekty metody Comet Assay. Stručně dále pojednává i o některých léčivých látkách používaných při celkové anestezii. Teoretická část je velice detailně zpracována, svým rozsahem a počtem citací odpovídá rešeršní diplomové práci. Některé informace se v textu sice dvakrát i vícekrát opakují, nicméně celkově je Teoretická část psána čtivě a srozumitelně. Následuje Experimentální část popisující vlastní práci studentky. Některé kroky postupu jsou popsány až zbytečně detailně (např. "zmáčknutí tlačítka START na přístroji" na str. 34 apod), což není pro vědeckou práci obvykle nutné, na druhou stranu může takovýto popis posloužit dalším studentům začínajícím s touto problematikou. Kapitola Výsledky popisuje stanovené parametry, část Diskuze pak stručně shrnuje dosažené výsledky, mimo jiné v kontextu dalších studií. Následuje Závěr a seznam použité literatury. V textu se vyskytuje jen malý počet překlepů a chyb, které odpovídají rozsahu práce (za zmínku stojí snad jen zkratka FPG uvedená dvakrát v seznamu zkatek, několikrát se v textu objevuje citace odkazující na ADC (např str. 34) bez vysvětlení v seznamu použité literatury). Diplomová práce Veroniky Zubáňové je na velice dobré úrovni. I když se celá druhá část experimentální části nezdařila, je předložená práce dobrým přínosem pro studovanou problematiku a jistě bude výborným základem pro další experimenty v této oblasti.

Dotazy a připomínky:

- 1) Mohla byste popsat blíže princip Amesova testu zmíněného na str. 13?

- 2) Na str. 27 zmiňujete že etidium bromid je interkalační barvivo, které se vmezeřuje do DNA. Píšete, že se lépe váže na dvojřetězcovou než jednořetězcovou DNA. Jak si lze představit interkalaci na jednořetězcovou DNA?
- 3) Na str. 39 uvádíte, že kritériem pro výběr pacientů byl mimo jiné věk 18-60 let. Nicméně několik pacientů ve studii bylo i staršího věku - viz Tabulka 2. Mohla byste zdůvodnit proč nebyli ze studie vyřazeni?
- 4) Na str. 45 zdůrazňujete, že při přípravě agarózy pro elektroforézu se nesmí používat PBS. Proč?
- 5) Podle čeho se volí parametry pro elektroforézu při Comet Assay? (používala jste mírně odlišné napětí - str. 48 napětí 33V a na str. 56 napětí 25V).
- 6) Mohla byste lépe popsat pozitivní kontrolu při stanovení reparační schopnosti lymfocytů a proč stanovená hodnota 2,69 % tail DNA není v pořádku?
- 7) Podle čeho jste zvolili jako fotosenzitizér právě Ro 19-8022? Plánuje se v budoucnu opakovat pokus s jiným fotosenzitizérem?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 27.5.2017

.....
podpis oponentky / oponenta