

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmacie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Magdaléna Svobodová**

Vedoucí/školitel/ka práce: doc. PharmDr. Přemysl Mladěnka,  
Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

Konzultant/ka práce: Assoc. Prof. Maria da Glória Correia da  
Silva Queiroz, Ph.D.

Oponent/ka práce: PharmDr. Lukáš Červený, Ph.D.

Název práce:

**Microglia control adenosine A2A-mediated astrogliosis**

---

Rozsah práce: počet stran: 44, počet obrázků: 10, počet tabulek: 3, počet citací: 69

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) Presentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Jedná se o práci, která je vysoce kvalitně zpracovaná po jazykové a grafické stránce.

Přestože se nejedná o jednoduché téma, diplomantka prokázala schopnost načíst informace o dané problematice a předložit je v logickém/pochopitelném sledu. K formální stránce mám ale i několik připomínek:

1. délka abstraktu (přestože jeho délka není nikde striktně definována, standardem bývá rozmezí 200 - 300 slov)
2. chybějící hlavička u abstraktů
3. citace na straně 22 (Inoue) není kompletní
4. není obvyklé, aby se ve výsledkové části objevil již publikovaný graf (Fig. 5), ten měl být uveden u hypotézy nebo v úvodu
5. sekce "conclusions" opakuje výsledky
6. diskuse je spojená s výsledkovou částí, což je sice běžné u vědeckých publikací, ale zde není dostatečně rozvinuta

Připomínky k výsledkové části uvádím ve formě konkrétních dotazů. Výše uvedené hodnocení výsledků je dáno vysokou grafickou a jazykovou úrovní, přičemž byl brán ohled i na to, že práce byla řešena v rámci projektu "Erasmus" a komunikace s konzultanty po návratu již nebývá ideální.

Dotazy a připomínky:

1. Na úvod bych byl rád, kdybyste vysvětlila pojem excitotoxicita a které messengery (nebo lépe neuromidiátory) ji mohou způsobit. A opravdu může být excitotoxicita způsobena sníženým uptakem glutamátu, jak je uvedeno v kapitole 1.2.2.3?
2. Na str. 17 uvádíte citaci na práci Rossi et al.(2014), abyste dokumentovala, že astrogliosis může být spojena s rozvojem neurodegenerativních onemocnění. Jedná se o přehledový článek? Existuje širší evidence pro toto tvrzení nebo je to názor jednotlivce?
3. Mohla byste uvést jaké konkrétní statistické postupy jste použila pro hodnocení dat v obrázcích 7-10 a tabulce 3?
4. Proč nejsou u obrázků 7- 10 uvedeny kontroly?
5. U obrázku 5 také není uvedena kontrola a přestože se jedná o výsledky již publikované, působí zmatečně. Při běžné interpretaci, kdy je kontrola brána za 100%, by tento výsledek znamenal, že ATP snižovalo proliferaci, ale v textu píšete opak. Jak to tedy je?
6. Na straně 14 uvádíte, že astrogliosis je charakterizovaná hypertrofií/morfologickými změnami, změnou exprese signálních molekul a proliferací. Ve všech případech ve výsledkové části jste hodnotili "pouze" proliferaci. Je to dostatečné pro hodnocení vlivu adenosinu a mikroglálních buněk na astrogliosis?
7. Metoda proliferační assaye s radioizotopem thymidinu byla někde publikována?
8. Nikde není uvedeno, dle jakého klíče jste vybírali testované koncentrace. Testovaná koncentrace adenosinu (100 mikroM) se zdá být obrovská. Je možné ji fyziologicky dosáhnout?
9. Nikde není uvedeno, jaký typ solventu testovaných látek jste používali a jaká byla jeho výsledná koncentrace v experimentech?

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

V Hradci králové dne 15.5.2017

.....  
podpis oponentky / oponenta