

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky:

Bc. Petra Tabáková

Název práce:

Úloha m6A dráhy v regulaci ontogenetického vývoje mozku potkana

Jméno a příjmení oponenta (včetně titulů):

RNDr. Kristýna Holzerová, Ph.D.

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označit křížkem jednu z možností

- pomocí dojkliknutí levým tlačítkem myši na šedivě podbarvené pole a výběrem hodnoty "zaškrtnuto")

#### 1. Rozsah práce a její členění

|          |   |                                     |
|----------|---|-------------------------------------|
| <b>A</b> | přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí                            | <input type="checkbox"/>            |
| <b>B</b> | nevyrovnané, členění nelogické nebo rozsah některých částí nekoresponduje s jejich významem | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>C</b> | uspokojivé, rozsah některých částí nedostačující  | <input type="checkbox"/>            |
| <b>N</b> | nedostatečné  | <input type="checkbox"/>            |

#### 2. Odborná správnost

|          |  |                                     |
|----------|--|-------------------------------------|
| <b>A</b> | výborná, bez závažnějších připomínek   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>B</b> | velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (např. nejasnost výkladu, chyby v terminologii, nedokonalý popis metod nebo výsledků) | <input type="checkbox"/>            |
| <b>C</b> | uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>N</b> | nevyhovující, s hrubými chybami  | <input type="checkbox"/>            |

#### 3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů

|          |  |                                     |
|----------|--|-------------------------------------|
| <b>A</b> | adekvátní, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>B</b> | uspokojivé, s občasnými neobratnostmi (zejm. v umístění odkazů) nebo s celkově nižším počtem citací  | <input type="checkbox"/>            |
| <b>C</b> | s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat)                  | <input type="checkbox"/>            |
| <b>N</b> | nevyhovující, velmi málo citací, eventuálně rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu) nebo používání neadekvátních citací | <input type="checkbox"/>            |

#### 4. Jazyk práce

|          |   |                                     |
|----------|---|-------------------------------------|
| <b>A</b> | výborný, práce napsaná čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických nebo pravopisných chyb   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>B</b> | velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>C</b> | uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné nebo nejednoznačné formulace | <input type="checkbox"/>            |

|          |   |                          |
|----------|---|--------------------------|
| <b>N</b> | nevyhovující, s četnými hrubými chybami | <input type="checkbox"/> |
|----------|---|--------------------------|

### 5. Formální a grafická úroveň práce

|          |  |                                     |
|----------|--|-------------------------------------|
| <b>A</b> | výborná, bez překlepů a chyb ve formátování  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>B</b> | velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky, apod.  | <input type="checkbox"/>            |
| <b>C</b> | uspokojivá, s ojedinělými většími nedostatky (např. vynechání stránky, uvádění obrázků grafů nebo tabulek bez odkazů v textu) nebo s čtenějšími drobnými chybami | <input type="checkbox"/>            |
| <b>N</b> | nevyhovující, s četnými hrubými chybami  | <input type="checkbox"/>            |

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce Bc. Petry Tabákové se zabývá dráhou n6-metyladenosinu v regulaci ontogenetického vývoje mozku potkana. V 11 časových úsecích (1-90 dnů) raného postnatálního vývoje mozku potkana analyzuje klíčové proteiny této dráhy jako je FTO, ALKBH5, METTL3 a YTHDF. Zároveň se zaměřuje na spojení dráhy n6-metyladenosinu se změnami v energetickém metabolismu.

Práce o rozsahu 50 stran je členěna standardně a obsahuje všechny nezbytné části. V textu je použito 52 literárních zdrojů, které jsou řádně citovány. Práce je psaná s minimem překlepů a pravopisných chyb, čtivě a srozumitelně. Velmi zdařilá je kapitola cíle, která přehledně popisuje pracovní hypotézy i stanovené cíle práce.

Autorka se seznámila s množstvím odborné literatury, ve které se dobře zorientovala, naučila se řadu laboratorních metod, splnila cíle vytyčené v úvodu a sepsala práci, která splňuje požadavky kladené na diplomové práce.

Připomínky:

Vzhledem k množství získaných výsledků je kapitola diskuze o délce necelé 2,5 stránky dosti krátká a zasloužila by si širší rozsah.

V seznamu citací chybí citace Luo et al. 2018 (str. 12) a Sychala & Ruther 2019 (str. 40), řazení některých citací neodpovídá abecednímu pořadí. Citace Bravard et al. je v textu s rokem 2011 a seznamu citací s rokem 2010. U citace Loenarz et al. chybí v seznamu citací rok vydání. V seznamu citací bych doporučovala použití jiného formátu citací, nikoliv se jmény všech autorů.

### B. Obhajoba - dotazy k obhajobě

|   |
|---|
| <p>1. Při stanovení proteinů metodou BCA se většinou používá vlnová délka 562 nm, z jakého důvodu jste zvolili 529 nm? (str. 26)</p> <p>2. Proč byla úroveň metylace stanovena jen u samic? Z jakého důvodu byl analyzován den 6, který nebyl součástí analýzy proteinových hladin (str. 38), proč nebylo zahrnuto i srovnání s dospělými jedinci (P90)?</p> <p>3. Jak si vysvětlujete nejvyšší míru metylace u samic v šestém postnatálním dni (v tomto období je už na proteinové úrovni patrný pokles METTL3) a zároveň prakticky neměnnou hladinu metylace v ostatních stanovených dnech (str. 38)? Nedochozí obvykle k nárůstu metylace se zvyšujícím se věkem (Meyer et al. 2012)?</p> <p>4. Na str. 32 uvádíte, že byli analyzováni vždy 3-4 jedinci pro každou věkovou skupinu. Není ale zřejmé, zda byly tyto vzorky ze stejných nebo různých vrhů, což může výrazně ovlivnit získané výsledky.</p> <p>5. Z jakého důvodu byly analyzovány i smíšené vzorky?</p> |
|---|

6. Pro všechny analyzované proteiny byla použita nanáška 20  $\mu\text{g}$ , bylo toto množství u všech proteinů v linearitě?
7. Jak je definován den P1, jako den porodu nebo 24 hod po porodu?
8. Porovnávali jste u stanovených proteinů i rozdíly mezi samci a samicemi?

### **Stanovisko k opravě chyb v práci**

– opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ / **NENÍ** podmínkou přijetí práce (nehodící se škrtněte)

### **C. Celkový návrh**

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / ~~NE~~ (nehodící se škrtněte)

Navrhovaná celková klasifikace (ve standardní stupnici 1 až 4):

1

Datum vypracování posudku:

14.8.2019

Podpis oponenta:

Kristýna Holzerová