

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Barbora Eliášová

Název práce: Regulace objemu astrocyte v průběhu stárnutí

Jméno a příjmení oponenta (včetně titulů): Doc. MUDr. Lýdia Vargová, PhD.

**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 checked="" type="checkbox"/>
<b>B</b>	nevyrovnané, členění nelogické nebo rozsah některých částí nekoresponduje s jejich významem	<input 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 type="checkbox"/>
<b>B</b>	velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (např. nejasnost výkladu, chyby v terminologii, nedokonalý popis metod nebo výsledků)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>C</b>	uspokojivá, s četnějšími 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 type="checkbox"/>
<b>B</b>	velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>C</b>	uspokojivý, četnější 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 type="checkbox"/>
<b>B</b>	velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky, apod.	<input checked="" 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.:

### B. Obhajoba - dotazy k obhajobě

1. Z výsledků vyplývá zjištění, že 3-měsíční astrocyty zvětšují při aplikaci 50 mM K<sup>+</sup> svůj objem více než 9- a 18-měsíční, ale stejně jako 12-měsíční. V diskusi se autorka odvolává na zdroj, uvádějící změnu v perivaskulární lokalizaci AQP4 u starých (18-ti měsíčních) myší, ale chybí vysvětlení “přeskoku v odpovědi” u 9- a 12-měsíčních myší. Může je autorka doplnit?
2. Práce na astrocytárních kulturách uvádějí, že testosteron stimuluje, zatímco ženské pohlavní hormony inhibují Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> ATP-ázu, účastníci se procesu RVD. Autorčiny výsledky naopak ukazují, že RVD je výraznější u samic než u samců. Jak by autorka tento rozdíl vysvětlila? Ovlivňují pohlavní hormony i jiné transportní mechanismy, případně kanály, hrající úlohu při změnách buněčného objemu? Mění se jejich vliv během stárnutí?
3. V diskusi je uvedeno, že neúplný návrat objemu 3- měsíčních astrocytů ke kontrolním hodnotám po aplikaci hypotonického roztoku může být způsoben nedostatečně vyvrážděným mechanismem RVD v tomto věku. Opírá se toto tvrzení i o nějaké jiné studie? Literатурní zdroje uvádějí funkční RVD mechanismus již u 21-denních potkanů.
4. Jaké byly počty použitých buněk/zvířat v jednotlivých skupinách? Tento údaj není ve výsledcích uveden a není proto jasné, že některé překvapující výsledky nebyly zkrusleny např. nedostatečným počtem měření. Tento údaj by měla autorka doplnit buď přímo do obrázků, nebo alespoň do jejich popisků.
5. Jaká byla koncentrace NaCl v použitém hypotonickém roztoku? Není možné dosáhnout osmolalitu 200 mOsmol/kg v roztoku bez NaCl se složením podle tabulky 1 (str. 41).

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

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

### **C. Celkový návrh**

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

Navrhovaná celková klasifikace (ve standardní stupnici 1 až 4): **2**

Datum vypracování posudku: 22.5.2015

Podpis oponenta: