

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Václav Tichý

Název práce: Sukcinát dehydrogenáza jako senzor hypoxie v plicní cirkulaci

Jméno a příjmení oponenta (včetně titulů): doc. RND. Jitka Žurmanová, Ph.D.

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce** (označit křížkem **jednu** z možností - pomocí dvoj-kliknutí 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 type="checkbox"/>
<b>C</b>	uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami	<input checked="" 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 type="checkbox"/>
<b>B</b>	uspokojivé, s občasnými neobratnostmi (zejm. v umístění odkazů) nebo s celkově nižším počtem citací	<input checked="" 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, 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 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 checked="" type="checkbox"/>
<b>N</b>	nevyhovující, s četnými hrubými chybami	<input type="checkbox"/>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce studuje velmi zajímavé fyziologické téma, autor navzdory technickým obtížím dospěl k zajímavým výsledkům. Úvodní část je psána čtivě s drobnými neobratnostmi a nepřesnostmi (např. HRE je Hypoxia response element a nikoliv HIF response element atd.), a pokrývá celou oblast studovaného tématu. Bylo by přínosem použít větší množství údajů z recentní literatury. Zdařilý Obr. 1 si zaslouží doplnit seznam zkratek použitých v obrázku do jeho legendy. Seznam zkratek pro celou práci je velmi nesourodý a je potřeba jej opravit. Metodiky fyziologického pokusu jsou popsány velmi detailně a doplněny ilustrativními fotografiemi. Kapitola výsledky obsahuje obrázky originálních záznamů, grafy a tabulku. Zde mám připomínku k různému formátu grafů (str. 41 a 42 vs. 43), ve kterých schází vyznačení signifikance (Obr. 9, 11). Též označení grafů jako "obrázek", není obvyklé. Na str. 40 se autor odkazuje na Tabulku 2, kterou jsem nenašla a je třeba ji doplnit. Též schází odkazy na obrázek (graf) 8 a 9 v textu. Obrázek (graf) 10 uvádí jednotky koncentrace a není uvedeno, o jaké jednotky se jedná. Není jasná ani vztažná hodnota. Je třeba doplnit. Kapitola Diskuse by zasloužila větší počet citované literatury v kontextu získaných výsledků.

Závěrem mohu říci, že autor zvládl náročný fyziologický model a dospěl k zajímavým výsledkům, avšak formální stránka zpracování je zjevně postižena nedostatkem času. K obhajobě je potřeba dodat opravný lístek s opravami k výše uvedeným komentářům. Při splnění těchto podmínek doporučuji práci přijmout k obhajobě.

### B. Obhajoba - dotazy k obhajobě

1) Vysvětlíte prosím detailněji následující tvrzení uvedené v diskusi, které zní "Klíčovým výsledkem této práce je nezměněná hodnota odporu i reaktivity plicního řečiště v přítomnosti inhibitoru sukcinát dehydrogenázy, malonátu. Tento výsledek interpretujeme v souladu s naší hypotézou, že pro iniciaci HPV signalizace je důležitá inhibice SDH.". Toto tvrzení se mi jeví kontroverzně s dalším tvrzením „Jelikož se odpor plicního řečiště po podání malonátu nezvýšil, byla tato hypotéza vyvrácena.”

2) Má podávání malonátu vliv na mitochondriální membránový potenciál a viabilitu buněk?

3) Jaké jsou z Vašeho současného pohledu pravděpodobné mechanismy podílející se na rozvoji hypoxické plicní vazokonstrikce? Stačí stručně.

### 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): **3**

Datum vypracování posudku: 8.9.2020

Podpis oponenta: Jitka Žurmanová