

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. David Kolář
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 22. 5. 2017
Autor: Václav Tichý	
Název práce: Role mikroRNA v hypoxické plicní hypertenzi	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).	
<input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Hlavním „zájmem“ práce stanoveným v úvodu bylo popsat roli mikroRNA v mechanismech odpovědi plicních cév na hypoxii.	
Struktura (členění) práce: Předložená práce v celkovém rozsahu 24 stran je členěna na 7 kapitol, kdy 4 kapitoly představují vlastní literární rešerši věnující se problematice (plicní cirkulace, hypoxická plicní vasokonstrikce, plicní arteriální hypertenze, mikroRNA). Zbylé tři kapitoly představují úvod, závěr a seznam použitých literárních zdrojů. Práce je standardně doplněna o abstrakt v českém a anglickém jazyce, seznam zkratk a přehledný obsah.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autor v literární rešerši využil téměř 100 citací literárních zdrojů s jednotnou strukturou. Využité studie jsou citovány správně, avšak drobně postrádám rozlišení primárních a sekundárních citací v seznamu.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práce je po jazykové stránce na velmi dobré úrovni, obsahuje velké množství termínů, které jsou řádně vysvětleny. Práce není doplněna obrazovou dokumentací, tj. neobsahuje žádný graf, obrázek, tabulku, což je škoda. V textu se ojediněle vyskytuje jazyková neobratnost („plicní arteriální hypertenze je skupina progresivních chorob“ (str.1); pokud je využíváno „počeštělých“ slov, pak raději využít perfúze, případně perfuse; nepatrné množství překlepů (vzniklých korekcí struktury věty – „ADHA je inhibuje...“, „zvýšní“ (str.12)). Při popisu PAH – „...“, která má i familiární podskupinu se silným genetickým podkladem“. Tyto drobnosti však neubírají ve výsledku práci na hodnotě.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Cíle kladené v úvodu autorem byly splněny. Popis mikroRNA (miR) byl rozpracován na vynikající úrovni – po krátkém úvodu do poměrně nové problematiky přichází práce s výčtem možných kandidátů z rodiny miR, podílejících se na patofyziologii plicní hypertenze (s důrazem na hypoxickou variantu). Regulace buněčných signálních drah pomocí kandidátských miR je detailně popsána. Též je dobré, že byli vybráni zástupci jak protektivních, tak detrimentálních typů. Naopak úvodní kapitola hovořící o plicní cirkulaci by si zasloužila rozšíření např. rozdílu tlaku uvnitř řečiště je též dán vlastnostmi srdce, nejen rozdílem transmuranálního tlaku. Ačkoliv jsou bezesporu hlavními aktéry podílejícími se na vzniku onemocnění buňky vaskulární hladké svaloviny v <i>tunica media</i> a buňky endotelu v <i>tunica intima</i> jak autor uvádí, bylo by též vhodné rozšířit text o poznatky týkající se úlohy pericytů při vzniku a progresi PAH, minimálně v souvislosti s remodelací cév, viz Richards et al., 2014; PMID:24481949). Dále kapitola 4.1.1.1.-3., je příliš stručná a zasloužila by si více popsat fyziologické úlohy HIF a BMP signalizace, zejména v kontextu zpracovaného tématu (ačkoliv jsem se dozvěděl o tom, že HIF je heterodimer, nebylo zde zmíněno, co v buňce ovlivňuje ani jak se na	

příslušném fenotypu podílí). Celkově však práci hodnotím kladně, a proto ji jako takovou doporučuji přijmout k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) Popište signalizaci HIF v kontextu změn buněčného fenotypu
- 2) Popiště, jakým způsobem se pericyty mohou podílet na vzniku, případně vývoji PAH
- 3) Jaký je rozdíl mezi hypertrofií a hyperplázií?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: