

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Jan Neckář, PhD.
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 17.5.2021
Autor: Kristýna Neffeová	
Název práce: Molekulární mechanismy vývoje koronárních cév	
<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...)	
<p>Bakalářská práce Kristýny Neffeové má za cíl popsat molekulární mechanismy spojené s vývojem koronárních cév. Blíže analyzuje významné signální dráhy zapojené do tohoto komplexního děje (např. VEGF, Notch, PDGF, Angiopoietin a další) a představuje jejich vzájemné interakce.</p> <p>Jedná se o literární rešerši, které se stala podkladem pro přehledný článek přijatý k publikování ve WIREs Mech Dis., což je jistě nadstandardní pro bakalářskou práci.</p>	
Struktura (členění) práce:	
<p>Práce je přehledně členěna do pěti kapitol (včetně úvodu a závěru), kde podstatnou část (kapitola 4) tvoří popis úlohy osmi klíčových faktorů účastnících se procesů vaskulogeneze a angiogeneze. Spis je vhodně doplněn o 12 obrázků a schémat, které autorka z části vytvořila mimo jiné pro přehledný článek.</p>	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?	
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
Dle mého názoru, autorka čerpala relevantní informace z adekvátních literárních zdrojů, a to jak recentních, tak publikovaných v dávné minulosti.	
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):	
<p>Práce má velmi dobrou formální stránku, zvláště pak obrázkovou dokumentaci. Je logicky členěna, patřičně dělena do jednotlivých podkapitol. Škoda jen, že převzaté obrázky nebyly doplněny o české popisky (obr. 2, 4 a 8). To však nijak neshazuje nadstandardní grafické zpracování obrázků v bakalářské práci.</p>	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení:	
<p>Po obsahové stránce bakalářská práce splňuje požadavky kladené na studenty tohoto studijního programu. Nicméně, vzhledem k tomu, že se autorka pustila do popisu řady komplikovaných signálních drah, může text místy působit stroze a zkratkovitě. Typickým příkladem je např. poslední odstavec kapitoly 4.1.8 PDGF. Nezasvěcený čtenář bude jistě dlouze přemýšlet, co autorka myslela „antiapoptickým účinkem kardiomyocytů“, čeho se týka postischemická proliferace (kardiomyocyty nebo fibroblasty nebo koronární cévy), jakou systolickou funkci (zlepšenou nebo zhoršenou) měla autorka na mysli. „Méně bývá někdy více“, což by si autorka mohla vzít k srdci jako cíl pro svoji budoucí magisterskou práci.</p> <p>Souhrnně však musím konstatovat, že bakalářská práce Kristýny Neffeové plně splňuje požadavky pro tento typ prací a doporučuji ji k obhajobě.</p>	

Otázky a připomínky oponenta:

K autorce mám následující otázky:

1. V souvislosti s růstem koronárních cév velmi často zmiňujete hypoxii, ale také ischemii (v důsledku akutního infarktu myokardu). Prosím, můžete jasně definovat oba tyto termíny, tj. hypoxie a ischemie?
2. U většiny savců je jen minoritní podíl kolaterál v koronárním řečišti, tzn. v případě uzavření některé z větví koronárních arterií dochází k rozvoji masivního infarktu myokardu. To však neplatí pro morčata, které mají velké množství kolaterálních spojení. Liší se tedy morčata vývojem koronárních cév?
3. Významným regulátorem dostupnosti transkripčního faktoru HIF-1 α jsou prolyl hydroxylázy (PHDs), z nichž izoenzymy PHD-2 a -3 se vyskytují v srdci. Ve své práci píšete pouze o PHD-2. Může mít i PHD-3 vliv na procesy vaskulogeneze a angiogeneze v srdci?
4. Jak píšete na str. 15, stimulace ET_B receptorů usnadňuje uvolnění PGI₂, což vede k vasodilataci. Můžete tento mechanismus regulace cévního tonu blíže popsat?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Jan Neckář

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na adresu: daniela.hornikova@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu: Dr. Daniela Horníková, Katedra fyziologie, Viničná 7, 128 44 Praha 2 nebo osobně na obhajobu.