

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Dalibor Košek, Ph.D. Datum: 14.05.2021
Autor: Jakub Dušek	
Název práce: Zapojení buněčných signálních systémů řízených malými G-proteiny v neuroregenerativních procesech	
<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...) Předložená bakalářská práce je literární rešerše na téma zapojení buněčných signálních systémů řízených malými G-proteiny v neuroregenerativních procesech. Práce si klade za cíl zjistit v jaké míře souvisí zmíněné skupiny proteinů s regenerací nervové tkáně a jakými mechanismy dochází k indukci regenerace. Autor se těchto cílů snaží dosáhnout uvedením do problematiky nervových patologií do širšího společenského kontextu a následným popisem funkcí jednotlivých rodin malých GTPáz.	
Struktura (členění) práce: Předložená práce je členěna na krátký úvod do problematiky, kapitulu o neuroregeneraci a neurodegenerativních onemocněních, kapitolu s představením pěti rodin malých G-proteinů a popisem jejich funkcí a závěr, kde je vliv zmíněných proteinů krátce zhodnocen. Tato poslední část by rozhodně zasloužila rozšířit. Úvod neobsahuje vymezení cílů práce, cíle jsou uvedeny pouze v abstraktu, což je v rozporu s pokyny pro vypracování.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Použité literární zdroje jsou správně citovány. Autor cituje přibližně 250 publikací (včetně 10 reviews a dvou odkazů na internetové zdroje), což se mi vzhledem k rozsahu práce zdá přehnané (přesahuje citační standard i pro prestižní široko záběrová reviews), a budí pochybnosti, zdali autor všechny zmíněné publikace četl a zpracoval.	
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): Formální i jazyková úroveň textu je vyhovující, délka odpovídá pokynům pro vypracování bakalářské práce. Ocenil bych méně složitá souvětí, větší důraz na koherenci a omezení těžkopádnosti textu. Jako nedostatek vidím občasné používání anglicismů jako trade-off, upstream, downstream, etc.. Některé zkratky nebyly v textu zavedeny, což činní text v určitých pasážích hůře pochopitelným. Autor též v práci předkládá přejaté obrázky ze zahraničních publikací. Vzhledem k tomu, že jazykem práce je čeština, uvádění anglických termínů na obrázcích není přijatelné. Obrázky též uvádějí velké množství termínů a informací, které nejsou v práci nijak zmíněny natož vysvětleny a čtenáři k pochopení textu moc	

<p>nepomáhají. Popis k obrázkům 2, 3, 5 by mohl být rozšířen, aby lépe vysvětlil, co na nich čtenář může pozorovat.</p>
<p>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</p> <p>Autor v práci shrnul současné poznatky o malých G-proteinech a jejich různé souvislosti s neuroregenerativními pochody, přičemž se zmiňuje i o jejich využití v medicíně. Cíle práce byly v hlavních parametrech splněny, ačkoliv širě tématu a omezený rozsah práce neposkytly dostatek prostoru k detailnějšímu odbornému zpracování a širšímu zhodnocení role jednotlivých rodin v patologiích nervové soustavy, což je škoda, protože se jedná o velice zajímavé téma. Autor předvedl schopnost práce s cizojazyčnou vědeckou literaturou a prezentovat přejaté poznatky. Práci doporučuji k obhajobě a jako celkové hodnocení navrhuji velmi dobře kvůli formálním nedostatkům.</p>
<p>Otázky a připomínky oponenta:</p> <p>1) Rád bych požádal autora o osvětlení jeho práce s literaturou: do jaké hloubky byl schopen přečíst, pochopit a posoudit i experimentálně velmi komplikované články, které cituje, a na jakém základě je zvolil jako základ ke své práci?</p> <p>2) Autor na několika místech zmiňuje terapeutický potenciál malých G-proteinů. Vedly tedy některé z poznatků o těchto proteinech nebo signálních mechanismech s nimi spojenými ke konkrétní terapeutické aplikaci nebo proč (zatím) nevedly?</p> <p>3) V případě rodiny Ras se autor zmiňuje o jejich onkologických důsledcích při mutaci. Mají i ostatní rodiny monomerních G-proteinů nějakou roli při vývoji rakoviny?</p> <p>4) Autor uvádí, že jednotlivé malé G-proteiny se navzájem liší v sekvenci přičemž mají jen omezenou podobnost v motivu vázajícím GTP. Zajímalo by mě v čem se liší jednotlivé rodiny mezi sebou.</p>
<p>Návrh hodnocení školitele nebo oponenta</p> <p><input type="checkbox"/> výborně <input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl(a)</p>
<p>Podpis školitele/opponenta:</p> <p>Mgr. Dalibor Košek, Ph.D. FGÚ, AV ČR, v.v.i. Oddělení strukturní biologie signálních proteinů BIOCEV, Průmyslová 595, Vestec 252 50</p>

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.