

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. David Kolář
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 27.8.2018
Autor: Kateřina Hrušovská	
Název práce: Adenosinergní signalizace: role v neuroprotektci a neurodegeneraci	
<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...) Cílem předkládané bakalářské práce (BP) je přiblížit nejdůležitější funkce adenosinu a jeho receptorů v těle, a to hlavně v centrální nervové soustavě, kde může vykazovat neuroprotektivní, ale potencionálně také neurodegenerativní účinky. Dále seznámit čtenáře s některými neurodegenerativními onemocněními (Parkinson, Alzheimer, Huntington) a roli adenosinu, respektive adenosinergních receptorů ve zmírnění jejich průběhu nebo možné budoucí léčbě.	
Struktura (členění) práce: Předkládaná BP má standardní strukturu – titulní strana, abstrakty v českém a anglickém jazyce, obsah a seznam zkratk jsou doplněny 33 stranami vlastního textu. Textová část je členěna na úvod, 6 kapitol a závěr. Na konci BP je uveden seznam citovaných literárních zdrojů. Obsahová část je nadstandardně dělena, což zvyšuje kvalitu předkládané BP.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Autorka k sepsání BP využila více jak 140 literárních zdrojů. Citace mají uniformní vzhled a jsou v textu i seznamu vyznačeny správně. Pro příští závěrečnou práci bych jen rozlišil mezi primárními a sekundárními citacemi (tedy review), např. zvýrazněním, či hvězdičkou.	
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): BP je vhodně doplněna o 6 obrázků. Velice u nich oceňuji kvalitu i formátování. Popis obrázků i odkazy, jak na obrázky v textu, tak na primární zdroje byly v pořádku u každého z nich. Jazyková úroveň celé BP je na velmi dobré úrovni s menším množstvím překlepů, či nepřesností. Na druhou stranu má práce velmi logickou strukturu a zohledňuje důraz na výstižnost sdělení, čímž čtenáře nezatěžuje přílišným množstvím faktů, které se k problematice vážou. Mám jen drobnou poznámku – nevím, zda je to kvalitou výroby, či současnou vlnou veder, ale vazba není příliš pevná. S největší pravděpodobností dojde k uvolnění stránek z vazby. Doporučoval bych to ošetřit opětovným vázáním.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Cíle kladené autorkou byly splněny. Jak po formální, tak obsahové stránce je práce velice kvalitní a splňuje všechny nároky, které jsou na ni kladeny. Doporučuji proto přijmout BP předkládanou kolegyní Hrušovskou k obhajobě.	
Otázky a připomínky oponenta: Na str. 11 píšete: „V buňce je ATP hydrolyzován adenylátkinázou na ADP a AMP.“ – věřím, že to byl jen přehmat, ale k věci – adenylátkináza (AK) samo sebou metabolizuje v buňkách jinou reakci a tato reakce nemůže být z hlediska enzymologie považována za hydrolýzu. Upravte, prosím, Vaše tvrzení a popište činnost AK v kontextu adenosinergní signalizace správně.	
Drobně jsem postrádal úplnost mechanismů, jakým způsobem buňky chrání poměrně stabilní intracelulární koncentraci adeninových nukleotidů – konkrétně, jakým způsobem vzniká adenosin <i>de novo</i> (Tedy nikoliv pouze z adenosintrifosfátu a jeho derivátů), případně co ovlivňuje, aby nedošlo k náhlému zvýšení poptávky bez nabídky – tedy rychlé hydrolýze	

ATP při aktivaci. Na to navážu – od str. 12 mluvíte o transportérech pro adenosin, které vyrovnávají hladiny extra-/intracelulárně, což zabezpečuje, aby nedocházelo k přílišnému odlivu tohoto nukleotidu mimo buňku. Má buňka i jiné mechanismy, které jí poskytují ochranu před změnami v koncentraci adeninových nukleotidů (tedy i jiných než adenosin). Pokud ano, tak je popište.

Finálně, na straně 27 uvádíte, že zvýšení AMPA receptorů (pro Ca^{2+} propustných) nervových zakončení vede k excitotoxicitě vlivem zvýšené koncentrace Ca^{2+} . Jakým způsobem a proč je zvýšená intracelulární hladina Ca^{2+} pro neuriny toxická?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: