

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. David Kolář, Ph.D. Datum: 26.5.2019
Autor: Lucie Sadílková	
Název práce: Intracelulární doména glutamátových iontových kanálů a jejich úloha při vzniku patofyziologických onemocnění	
<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) bylo „zhodnotit dosavadní poznatky o úloze intracelulárních částí NMDA receptorů pro jejich fungování, a to zejména s ohledem na regulace jejich lokalizace na excitačních synapsích.“	
Struktura (členění) práce: Předkládána BP má 33 stran a je standardně členěna – úvod je doplněn 7 kapitolami (Excitační neurotransmise, Iontropní glutamátové receptory, AMPA a kainátové receptory, NMDAR, Struktura NMDA receptoru; Intracelulární C-terminální doména a její interakce, Neurodevelopmentální a neuropsychiatrická onemocnění) a závěrem. Na konci BP je seznam použité literatury a nadstandardně – přílohy. Práce je doplněna o abstrakt v českém a anglickém jazyce. Přílohová část představuje tabulku, která znázorňuje přehled mutací a vzácných variant nalezených v C-terminální doméně NMDA receptoru (včetně 23 citací).	
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 předkládané BP využila více než 120 literárních zdrojů. V textu jsou tyto citace označeny správně a autorka tak prokázala, že se dokáže orientovat v poměrně složité problematice, a že zvládne takovéto množství informací selektovat. Jediné, co postrádám, je označení sekundárních citací v seznamu využitých literárních zdrojů. Ačkoliv se jedná spíše o připomínku – vyvaroval bych se v BP, či případně v DP rozdílu v citacích autorů při vyšší počtu než 2. Působí zvláště, když máte v některých částech vypsáné 4 autory jedné publikace a jinde jsou pak autoři shrnuti do zkratky <i>et al.</i>	
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 formální stránce velmi dobře zpracovaná. Text je vhodně doplněn 9 obrázky odpovídající kvality, které mají svůj název a jsou adekvátně citovány. Avšak nebyla dodržena uniformita v odkazech na jednotlivé obrázky. Zatímco některé z nich (Obr. 1,2,3, aj.) mají v textu odkaz, obrázky 4 a 5 jsou bez odkazu. Avšak jejich umístění je v odpovídající části textu, takže jde spíše o drobnost.	

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Celkově hodnotím tuto práci velice kladně. V předkládané BP se vyskytuje minimum stylistických chyb (např. na str.1 u 2.odstavce by bylo lepší vytvořit přídavná jména ze slov, než vložit příponu -ové na konci, tedy -isoxazolpropionátové, kainátové, -D-aspartátové). Místy by bylo vhodné k většímu přehledu přeskupit slovosled (např. na straně 2,...*sekce o non-NMDA a NMDA receptorech a jejich rozdílu*). Mírná nepozornost při finální kontrole nejspíš vedla k záměně označení podjednotky AMPA a NMDA receptoru (str. 3 – *Glu2A* vs. *GluN2A*). Osobně se domnívám, že je název BP mírně zavádějící, jelikož se stěžejní kapitoly práce věnují primárně podjednotkám NMDA receptorů (jejich stavbě, struktuře a funkci, případně jejich uplatnění ve vývoji patofyziologických onemocnění), a nikoliv podjednotkám glutamátových kanálů obecně. V závěru jsem postrádal ucelenou větu, která by celou problematiku shrnovala. Spíše se jednalo o výčet jednotlivých pasáží z kapitol.

Naopak si cením přílohové části, která shrnuje jednotlivé typy mutací a vzácných variací NMDAR.

Všechny tyto nedostatky jsou však v kontextu rozsahu a dané problematiky minimální. Cíle BP kladené autorkou byly splněny a po obsahové i formální stránce splňuje podmínky na ni kladené. Doporučuji proto přijmout předkládanou BP k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

K práci mám následující otázky:

- 1) Jakým způsobem vysvětlíte termín „rychlá a hluboká desensitizace GluK1-GluK3“ popisované na str. 4.
- 2) Jakým způsobem se (na buněčné úrovni) projeví neurotoxicita vyvolaná vápníkem, kterou popisujete „při masivní a dlouhodobé ko-aktivaci *syn-NMDAR* a *ex-NMDAR*“?
- 3) Na str. 16 popisujete, že se při excitotoxicitě využívá např. memantin blokující intracelulární signalizaci zprostředkovanou NMDAR (ať již *syn-*, či *ex-*). Na druhou stranu též uvádíte, že mezi NMDAR a AMPA receptory existuje vzájemná a citlivá regulace. Je tedy něco známého o dlouhodobém podávání antagonisty NMDAR? Mohlo by takové dlouhodobé užívání antagonisty naopak situaci zhoršit?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

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 <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- 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. Jitka Žurmanová, Katedra fyziologie, Viničná 7, 128 44 Praha 2.