

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Marie Pangráčová Datum: 22. 6. 2020
Autor: Lukáš Chumchal	
Název práce: Dánio pruhované jako model ke studiu glutamátovým receptorem zprostředkované excitační neurotransmise	
<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 práce je literární přehled o využití modelového organismu, kaprovité ryby Dánio pruhované (<i>Danio rerio</i>), nebo též zebřičky ve výzkumu NMDAR. Práce vedle přehledu informací o NMDAR (struktura, expresi, syntéze, distribuci a funkci) pojednává i o samotné modelové rybě, včetně podmínek k jejímu chovu, a shrnuje různé typy behaviorálních experimentů u tohoto organismu.	
Struktura (členění) práce: Předkládaná práce je logicky členěna do čtyř (rozsahově odpovídajících) hlavních kapitol, obsahuje i úvod a závěr a seznam literatury. Kvůli přehlednosti by tomuto textu prospělo zařazení samostatného seznamu zkratk. Práce je doplněna o abstrakt v českém a anglickém jazyce.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerší relevantní údaje z literárních zdrojů? Jistě nebylo snadné se vyznat v ohromném množství literatury týkající se NMDAR. Je skvělé, že jsou citovány i články vydané v letošním roce, i když i na jiných místech by bylo vhodnější citovat novější literaturu (místo Nowak et al., 1984 na str. 4 například Kampa et al., 2004 či novější) nebo ji uspořádat tak, aby nebyl třikrát až čtyřikrát za sebou citován pouze jeden autor - viz místo nebo vedle Traynelis et al., 2010 například Yu and Lau, 2018, který je i v seznamu literatur autora. Dále by bylo vhodnější například nahradit nebo doplnit citaci k Lüscher and Malenka, 2012 na str. 6, která je sekundární citací. V textu se také objevuje odkaz na informaci, která v citovaném článku není (str. 5; Furukawa and Gouaux, 2003), nebo se objevují citace odkazující na dva odlišné články označené „a“ a „b“, které jsou ve skutečnosti jedním článkem (Bianco et al., 2011 a/b; Sison and Gerlai, 2010a/b). Oceňuji, že autor správně seřadil citace v seznamu literatury i ponechal přímé odkazy na dané zdroje. I přes nesrovnalosti a nejasnosti, které se v textu nacházejí, jsou autorovy použité literární zdroje dostatečné a způsob citování, až na výjimky uvedené výše, v souladu s normou.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce neobsahuje experimentální výsledky od autora.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Práci na kvalitě bohužel ubírají četné jazykové a gramatické chyby a překlepy, které by se daly většinou odstranit po pouhé četbě nezávislého čtenáře. Práce je po formální a technické stránce nečitelná a zasloužila by si více času na dopracování.	

Věty nebo odstavce, které se měly smazat (dvojitá informace na str. 9; 14; 22; 24); spousta nejednotnost pojmů (=; tzv.; „“; (); -; s a z; rybička a larva; *Danio rerio* a *Danio rerio*; vápník a calcium; Ca²⁺ různým stylem; čísla místy bez tečky nebo s chybějící mezerou – například 3dpf a 3 dpf; 3 a 3; zkratky mV/ms a milisekund) a míchání jazyků a její skloňování (*Danio* a *Dania*) nebo užívání angličtiny tam, kde by se dalo napsat česky (*Paramecia*/treпка; high throughput screening); nedodržení kurzívy u latinských jmen (*Paramecia* a *Danio*), gramatické chyby (malá/velká písmena např.: iGluR/iGluR; HAYASHI; koncovky; i/y; chybějící předložky); nadužívání nic říkajících slov a místy i špatně (tak a pak, ale i); chyby v interpunkcích; chybějící písmenka/slova nebo překlapy; nepoužití mezer; chybné použití terminologie (aklimace/aklimatizace); více specifikovat vysvětlení pojmu (míchání, víření, high throughput screening) a místy by mohlo být lépe zvolené pořadí slov nebo struktura či posloupnost vět, aby informace na sebe navazovaly (str. 2; 4; 7; 12; 14; 15; 17; 22; 23 a další). Nedodržováním daných pravidel češtiny vzniká zbytečná nesrozumitelnost textu.

Obrázky jsou vhodně vloženy a ocitovány, nebála bych se vložit více obrázků pro názornější vysvětlení problematiky. V textu chybí přímé odkazy na obrázky a jasné oddělení čísel obrázků od jejich popisků.

Vložená tabulka je bez návaznosti obsahu a textu, ačkoliv samotná tabulka je zajímavá.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce poskytuje historický i aktuální přehled literatury, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a tímto celkově splňuje cíle. Ne vždy byl jasný důvod výběru behaviorálního experimentu ve vztahu k NMDAR. Chválím autorovu odvahu k volbě málo frekventovaného tématu (modelového organismu) i jeho těžší pozici při vyhledání vhodné literatury.

Jedním z aspektů vědecké práce je však i její plánování a prezentace. Umění udělat práci do daného termínu a přesto mít časovou rezervu pro opakované čtení práce před jejím odevzdáním. To ovšem autor práce zjevně podcenil.

Přes zmíněné výtky a její výrazné formální nedostatky bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

Zná autor rozdíly mezi agonistou, koagonistou, antagonistou (kompetitivním a nekompetitivním) a blokátory a může vedle principu uvést i další konkrétní příklady?

Zná autor další duševní poruchy spojené s NMDAR a může vysvětlit proč jsou podle něj podstatnější schizofrenie a poruchy autistického spektra (proč je uvádí ve spojitosti s modelovým organismem)?

V autorově práci čtu, že existují linie *D. reria* (AB, Tübingen a casper). S kterými liniemi pracoval nebo by chtěl autor pracovat v souvislosti s NMDAR experimenty a proč?

V textu je zmiňováno, že larva *D. reria* má do 7 dpf žlutkový váček jako hlavní zdroj živin a je schopná přežít bez potravy do 8 dpf bez ovlivnění životaschopnosti jedince (2. kapitola 2.2 a 2.3). Ráda bych věděla - 8. den se živí ze zbytků žlutkového váčku či „docházející“ energie ještě den vydrží? Jaké je autorovo vysvětlení?

Může autor vysvětlit důležitost metodického použití kontrolních stimulů a/nebo skupin u behaviorálních experimentů, jejichž popis na str. 15, 17 a 22 chybí? Bral je autor v potaz při formulování závěru rešerše?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: