

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	<b>Jméno posuzovatele: Mgr. Zuzana Reiss, Ph.D.</b>
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	<b>Datum: 22. 8. 2023</b>
<b>Autor: Šimon Popjak</b>	
<b>Název práce:</b> Mikrobiální dysbióza indukovaná opioidy	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b> Cílem této bakalářské práce je shrnutí poznatků o vlivu opiátů, především morfia, na střevní mikrobiom hostitele. Autor se v práci mimo jiné zabývá metabolizací morfia, vlivem morfia na těsné spoje střevního epitelu a na diverzitu a složení střevní mikrobioty.	
<b>Struktura (členění) práce:</b> Členění práce je standardní, práce obsahuje všechny požadované části. Rešerše je rozdělena na několik hlavních kapitol, nestandardně je však číslo hlavní kapitoly uvedeno i u Seznamu zkratk či pro kapitolu Úvod. Samotná rešerše obsahuje 3 hlavní kapitoly: Opioidy, Mikrobióm a Vzájomné pôsobení opioidov s mikrobiómom.	
<b>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?</b> Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  Použité literární zdroje jsou relevantní a dostatečně pokrývají téma práce. Práce obsahuje celkem 149 literárních zdrojů, z nichž je ovšem 81, tedy více jak polovina, uvedeno jako sekundární citace. 43 citovaných prací bylo publikováno za posledních pět let.  Kromě vysokého počtu citovaných souhrnných článků nejsou některé zdroje správně citovány – např. citace přehledového článku De Gregori et al. (kapitola 5.1) by měla být správně označena a nahrazena odpovídající primární citací Yamada et al 2003; podobně i v některých dalších případech, kdy autor cituje souhrnné články.	
<b>Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?</b>  Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
<b>Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):</b>  Formální úroveň práce je celkově na dobré úrovni, rešerše je psaná ve slovenském jazyce, velmi čtivě a přehledně. Práce obsahuje jeden obrázek.  Některé formální připomínky budou shrnuty níže.	
<b>Splnění cílů práce a celkové hodnocení:</b>  Předložená bakalářská práce přehledně shrnuje obecné poznatky týkající se opiátů, opioidních receptorů a mikrobioty. Autor splnil cíl práce, který si stanovil. Práce obsahuje určité formální nedostatky týkající se absence řádného úvodu včetně jasně formulování cíle práce, citování literárních zdrojů, či hojně používání zastaralého termínu mikroflóra. Do budoucna při psaní diplomové práce je nutné se těchto nedostatků vyvarovat. I přesto však doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm velmi dobře.	

**Otázky a připomínky oponenta:**

## Připomínky

- 1) Čísla hlavních kapitol jsou dle mého názoru nestandardně uvedeny i u Seznamu zkratk a pro Úvod
- 2) Úvod práce považuji za vysoce nedostatečný. Sestává z jednoho velmi obecně psaného odstavce, zcela chybí širší vhléd do problematiky užívání morfia a jeho vlivu na mikrobiom hostitele, včetně stanovení hlavních cílů práce (cíl práce se čtenář dozví pouze z abstraktu).
- 3) Vytkla bych nevhodné používání slova „mikroflóra“. Tento termín je obsoletní a fakticky nekorektní – soubor jednotlivých živých mikroorganismů, žijících v určitém prostředí se označuje jako mikrobiota. Doporučuji tedy autorovi prostudovat recentní literaturu na toto téma, která je i oficiálním stanoviskem České mikrobiomové společnosti a užívat termíny správně (Černý V, Hrdý J, Beneš J a Tlaskalová H, Epidemiol. Mikrobiol. Imunol. 72, 2023, č. 2, s. 112-118).
- 4) Kapitoly Opioidy a Mikrobióm považuji za velmi pěkně zpracované a dostatečně citované. Nicméně, délka kapitoly Opioidy (cca 12 stran) a Mikrobióm (cca 8 stran) jsou dle mého názoru v nepoměru k hlavnímu tématu práce, které je rozepsané v páté kapitole a čítá pouhé 4 stránky.
- 5) V kapitole 3.3 autor popisuje receptory spojené s G proteiny, chybí mi zde však určitá provázanost textu – tj. propojení s opiáty a mikrobiotou (toto se čtenář dozví až z dalších kapitol).
- 6) Kapitoly 3.6 a 3.7 jsou psány poutavě, nicméně jejich poměrná část je dle mého názoru tématicky mimo hlavní cíl rešerše, a tudíž zcela postradatelná.
- 7) V kapitole 4.2 by bylo vhodné vysvětlit pojem dysbióza již v úvodních větách.
- 8) V kapitole 4.3 za poslední větou prvního odstavce chybí pro podporu tvrzení citace.
- 9) V rešerši autor chybně píše druhové názvy bakterií – název druhu se píše kurzívou; při prvním uvedení v textu se píše celé druhové jméno, dále už jen zkráceně: *Clostridioides difficile* / *C. difficile*; *P. gingivalis* apod.
- 10) Uvádění zkratk v textu není zcela konzistentní – použitou zkratku je vhodné nejprve jednou v textu vysvětlit. Příklad ze str.7: DADLE, ligandy DAMGO a DPDPE; str.11 VTO, aj.
- 11) Doporučuji vyhnout se používání anglicismů jako např. downregulace nebo tight junctions, které lze bez problému nahradit odpovídajícími výrazy v mateřském jazyce.

## Otázky

- V kapitole 5.3 popisujete vliv morfia na některé bakteriální kmeny/druhy. Nezmiňujete se však o houbách – existují studie, které popisují vliv morfia na populace plísní a kvasinek v zažívacím traktu? Pokud ano, jaké jsou jejich výsledky?
- V textu zmiňujete dopad užívání morfia na mikrobiální alfa diverzitu – jak byste tento pojem vysvětlil? Co zkoumá beta diverzita? Jak se výsledky obou metrik v publikacích nejčastěji prezentují?

**Návrh hodnocení školitele nebo oponenta**

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

**Podpis školitele/opponenta:**