

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. David Kolář, Ph.D. Datum: 21.4.2021
Autor: Jana Javorská	
Název práce: Mitochondriální dysfunkce u deprese	
<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 popis problematiky depresivních onemocnění a s tím spojené patofyziologie mitochondrií u pacientů trpících depresí. Důraz je kladen též na přehled aktuálně využívaných antidepressiv a dalších agens s potenciálem v budoucí léčbě depresivních poruch.	
Struktura (členění) práce: Předkládaná BP má standardní strukturu – titulní strana, abstrakty v českém a anglickém jazyce společně s obsahem. Ačkoliv se v textu nevyskytuje velké množství zkratk, jejich seznam BP postrádala. Tyto části jsou doprovozeny 24 stranami vlastního textu. Textová část je členěna na úvod, 3 kapitoly a závěr. Na konci BP je uveden seznam citovaných literárních zdrojů. Obsahová část je logicky členěna, což kvalitu předkládané BP zvyšuje.	
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 120 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 5 obrázků. Zde bych chtěl podotknout, že autorka vytvářela <u>vlastní</u> obrazovou ilustraci za využití softwaru (biorender.com) a dostupných literárních zdrojů. Tyto ilustrace mají velmi dobré rozlišení, jsou kvalitně zpracované a vhodně tak doplňují obsahovou část textu. Navíc neznalému čtenáři pomáhají se v tak složité problematice orientovat. Všechny obrazové dokumenty obsahují vlastní popis. U Obr. 5 došlo k přesunu části popisu na následující stranu (zřejmě při finalizaci formátování). Je poněkud škoda, že autorka neodkazuje na obrázky ve vlastním textu. Na druhou stranu, umístění obrázků je logické a doprovází souvisle text. Jazyková úroveň celé BP je na velmi dobré úrovni s minimálním množstvím překlepů, či nepřesností. Jedná se primárně o chemické názvy enzymů, např. cytochrom c oxidáza (str. 12) vs cytochromoxidáza (str. 19); aktivita malátu (str. 19); označení cytochrom-c-oxidázy jako přenašeče elektronů (záměna s cytochromem c na str. 12); mírně zavádějící tvrzení, že mitochondrií jsou obsaženy ve všech eukaryotických	

buňkách (str. 11, ačkoliv zralé erytrocyty mitochondriemi nedisponují); u red ragged fibers bych spíše doporučil využívat termínu „potrhaná“ namísto „otrhaná“ červená vlákna (str. 14); místo termínu „cytosol“ využívat „cytoplazma“; otevření mitochondriálního trifunkčního enzymu (str. 13) vs. mitochondriální pór propustnosti (str.16). Celkově je však formální úroveň práce na výborné úrovni s minimem výše zmíněných nepřesností.

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 Javorské k obhajobě.

Otázky a připomínky oponenta:

ŽÁDOST O ERRATA: Doplňte SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

K Vaší BP mám několik připomínek a otázek

Připomínky:

Ve své příští závěrečné práci se, prosím, snažte být uniformní ve všech sděleních a vyvarujte se přílišných exkluzivit, které mohou být zavádějící (např. tvorba ATP a ROS v mitochondriích, ačkoliv existuje pool glykolytického ATP stejně jako extra-mitochondriální zdroje ROS aj.). Doporučil bych Vám, abyste obrázky doplňovala o seznam zkratk, které jsou na obrázcích uvedeny (minimálně pro neznalé čtenáře) – pozvednete tím kvalitu na vyšší úroveň. Na druhou stranu, určitě nepřestávejte s vlastní tvorbou obrazové dokumentace, protože ta je sama o sobě moc hezká.

Otázky – snažil jsem se volit ke každé z Vašich kapitol jednu:

- 1) Jako hlavní stresory vedoucí k depresi (str. 6) jste uvedla návykové látky jako alkohol, tabák a konopí. Dále jste rozvedla jen účinky alkoholu jako depresogenu, je tedy známo i něco více o účincích nikotinu, resp. kanabinoidů v rozvoji deprese?
- 2) Prosím, rozveďte informaci, že nejdůležitější geny mitochondriální bioenergetiky jsou umístěny v mitochondriální DNA, a ne v jaderné DNA (str. 13).
- 3) Na str. 22–23 uvádíte možné antioxidační uplatnění tiaminu, respektive píšete, že u buněk se sníženou hladinou enzymů závislých na tiaminu dochází k vysoké hladině oxidačního stresu. Jaké enzymy jsou tedy závislé na tiaminu, respektive tiamindifosfátu? A jak se tyto enzymy mohou, podle Vás, podílet na vyšší hladině oxidačního stresu?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

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.