Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Pavla Kusová

Název práce: Stanovení receptorů pro opioidy v kůře mozku potkanů vystavených multifunkčním opioidním peptidům

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte **právě jednu** z možností)

	1. Rozsah BP a její členění
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

	2. Odborná správnost
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
x	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

	3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
x	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

	4. Jazyk práce
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
x	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - upokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

	5. Formální a grafická úroveň práce
x	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspkojivá, s ojedinělýmmi většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Rozsah práce a její členění je přiměřené. Práce obsahuje poměrně malé množství citací (celkem 32). Není vhodné uvádět jako citaci týkající se charakterizace opioidních receptorů odkaz na firmu Santa Cruz Biotechnology (cit. č. 17). U odstavce 2.3.2. (str. 14) chybí citace, jinak jsou literární zdroje uvedeny správně. Po odborné stránce se v práci vyskytují některé nepřesnosti nebo nevhodné termíny (např. "nervová síťová úroveň" (str. 9), "Multifunkční ligandy… interagují s vice opioidními receptory a umožňují aktivaci jejich specifických konformací…" (str. 11), "Na zakladě této molekulové hmotnosti dochází k separaci…" (str. 14)). Jazyková úroveň práce je vcelku dobrá, misty se objevují formulační či stylistické neobratnosti (např. "Chronický účinek morfinu vyvolává…" (str. 10), "K mnoha dalším studiím však nedošlo, …" (str. 12), "Výsledkem této práce je, že nedošlo ke změně…" (str. 29)).

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě
V úvodní části se uvádí, že v případě tolerance se jedná "… o výsledek adaptačních mechanismů na úrovni cílového místa léku, na úrovni buněčné, synaptické a nervové síťové úrovni". Prosím mohla byste vysvětlit, o jaké adaptace se jedná na úrovni synaptické, co se rozumí pojmem "nervová síťová úroveň" a k jakým změnám zde může docházet působením opioidů? Na str. 13 se uvádí: "Jako terapeutické alternativy se používají naloxon nebo methylnaltrexon. Tyto látky byly zkoumány s cílem vyhnout se centrálním účinkům…". Opravdu použití těchto látek může pomoci vyhnout se centrálním účinkům? Jak? V práci chybí informace o věku a počtu pokusných zvířat, ze kterých byly připraveny směsné vzorky mozkové tkáně. Domníváte se, že stáří zvířat nemůže ovlivnit získané výsledky? Mění se exprese opioidních receptorů v mozku v průběhu vývoje? V popisu izolace frakcí plazmatických membrán (str. 20) uvádíte, že tyto byly připraveny ultracentrifugaci (200 000 x g, 30 minut) postnukleárního supernatantu z homogenátu mozkové tkáně. Myslíte si, že takto získaný pelet obsahoval čisté plazmatické membrány? Proč jste pro detekci opioidních receptorů použila frakce plazmatických membrán a ne homogenáty? Je nějaký důvod domívat se, že by se výsledky získané na různě připravených vzorcích případně mohly lišit?

Stanovisko k opravě chyb v práci:
opravný lístek/oprava v textu **JE** / (**NENÍ**)(zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: (**ANO**) / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: 2

Datum vypracování posudku: 4.9.2023

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Jiří Novotný