

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Lucie Hejnová, Ph.D. Datum: 16.5.2011
Autor: Radka Moravcová	
Název práce: <b>Antinocicepční a neurotoxické účinky opioidů</b>	
<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 rešeršního charakteru bylo shrnout současné poznatky o antinocicepčních a neurotoxických účincích opioidů.	
Struktura (členění) práce:  Bakalářská práce nás v první 1/3 seznamuje se základními informacemi o opioidech, jejich receptorech a mechanismech působení. Ve zbývajících 2/3 práce se autorka plně věnuje poznatkům, které se týkají vlivu opioidů na vnímání bolesti a jejich neurotoxickým účinkům. Podle mého názoru členění a rozsah bakalářské práce odpovídá kladeným požadavkům s jedinou výjimkou. Cíl práce byl uveden pouze v abstraktu. Myslím, že je vhodné v práci zařadit samostatnou kapitolu s cílem práce.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  Autorka ve své práci cituje 52 literárních pramenů a 5 internetových zdrojů. Množství literárních zdrojů a jejich struktura je dostatečná. Uvedení citací v textu není zcela správně. Autorka uvádí pouze jméno prvního autora a rok publikování. U internetových zdrojů bych uvítala datum citace. Internet není neměnné médium a dochází průběžně k aktualizacím.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  Bakalářská práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  Formální úroveň práce je velmi dobrá. Autorka používá bohatou slovní zásobu, překlepů a pravopisných chyb je v práci minimálně. V této souvislosti bych upozornila pouze na osamocené předložky na koncích řádků. Autorka by si však měla ujasnit používání termínů. Je třeba zvolit jednu variantu a tu v celé práci důsledně dodržovat. Markantním příkladem je $\mu$ opioidní receptor. Autorka v bakalářské práci použila čtyři různá označení: $\mu$ receptor, $\mu$ -opioidní receptor, $\mu$ -OR a MOR a pro množné číslo zkratku MORs. Termín páteřní mícha se v české terminologii nepoužívá. Některé zkratky v kapitole seznam zkratek jsou uvedeny pouze anglicky.	

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Autorka Radka Moravcová ve své bakalářské práci shrnula poznatky o úloze opioidů při potlačení bolesti a v neurotoxicitě a splnila cíl práce na velmi dobré úrovni.

**Otázky a připomínky oponenta:**

V kapitole 5.2 autorka opomněla zařadit mezi endogenní opioidní peptidy endomorfíny.

Obecně uznávanou charakteristikou antagonisty je schopnost vazby na receptor, ale s nulovým účinkem. V kapitole 5.3.5 píšete o nízké účinnosti antagonistů opioidních receptorů. Neselektivní antagonisté se váží k typům opioidních receptorů s přibližně stejnou afinitou, nikoliv jak vy popisujete s vysokou afinitou k  $\mu$  receptoru.

Podle současné nomenklatury se mezi opioidní receptory řadí  $\mu$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$  a ORL1 receptory. Sigma receptor, jak sama píšete, byl přeřazen. Proto bych upřednostnila ho již nezmiňovat a naopak se věnovat ORL1 receptoru, který jste nezařadila.

Název kapitoly 9.1.2 zní „Vztah neuropeptidů a monoaminergních neurotransmiterů k bolesti“ o monoaminergních neurotransmiterech v kapitole není ani slovo. Také pojmenování kapitoly 9.2 „Nervová soustava zapojená v antinocicepci“ mi přijde nešťastné.

Dotazy:

1. Ráda bych, abyste upřesnila kapitolu 7.1 „Signalizace spojená s G-proteiny“. Nejenom, že se nedozvíme hlavní signalizační kaskádu opioidních receptorů, ale i použitý obrázek je chybný.
2. Fenomén buněčné tolerance zmiňujete pouze v souvislosti s  $\mu$  opioidními receptory. Je popsán tento fenomén i pro ostatní typy opioidních receptorů?
3. Na straně 18 uvádíte příklad výzkumu, který se zabýval se zapojením periferních a centrálních opioidních receptorů v antinocicepci. Mohla byste upřesnit rozdíl mezi působením morfinu a loperamidu.

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 interní pravidla na <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na adresu: iva@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu: Dr. Jan Moravec, Katedra fyziologie živočichů, Viničná 7, 128 44 Praha 2.