

## Posudek na bakalářskou práci

<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: doc. RNDr. Jiří Pácha, DrSc Datum: 15.5.2008
Autor: Ilona Kalasová	
Název práce: Purinergní P2X receptory a jiné membránové receptory v buňkách předního laloku hypofýzy	
<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> Předmětem rešerše je shrnutí poznatků o ontogenickém a fylogenetickém vývoji hypofýzy a o napěťově a ligandem řízených kanálech cytoplazmatické membrány hypofyzárních buněk se zvláštním důrazem na purinergní P2X receptory, které patří mezi kanály aktivované ligandy.	
Struktura (členění) práce:  Členění rešerše je logické, pro celkový pohled na receptory hypofýzy autorka zmiňuje nejen receptory ionotropní jako jsou P2X, ale v krátkosti i metabotropní receptory. Určitou nelogičností je zařazení rozboru metabotropních receptorů do dvou kapitol – kap. 2.2 „Metabotropní receptory v buňkách adenohipofýzy“ a kap. 4 „Fyziologický význam purinergní signalizace v hypofýze“	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  Rešerše vychází z recentních prací publikovaných na dané téma včetně prací laboratoře školitelky a podle názoru oponenta jsou zcela dostačující. Práce v textu jsou citovány v případě více autorů poněkud netradičně např. Jelínková, Vávra et al. 2008 místo běžného Jelínková et al. 2008, u poslední citace v seznamu literatury (Zemková et al.) chybí uvedení zdroje (název časopisu, rok vydání, stránkový rozsah) nebo naopak v textu rok publikace „.....(Van Goor, Zivadinovic et al.).....“.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  Práce vlastní výsledky neobsahuje	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  Po jazykové stránce je text napsán velmi pěkně pouze s několika překlepy např. coticotropin místo corticotropin, gonadotropes, lactotropes aj. místo gonadotrophs a lactotrophs, oxitocin místo oxytocin, Chondrichties místo Chondrichthyes. Práce je doplněna vhodně zvolenými přehlednými schémata a tabulkami porovnávajícími sekvence jednotlivých receptorů.	

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Oponent se domnívá, že cíle práce bylo dosaženo a že spis autorky podal velmi pěkný přehled o současných pohledech na ontogenetický a fylogenetický vývoj hypofýzy a na výskyt jednotlivých napěťově řízených a ligandem regulovaných iontových kanálů hypofyzárních buněk. Vysoce oceňuji detailní náhled na tyto proteiny z hlediska strukturní biologie. Z hlediska celkové koncepce práce postrádám pouze detailnější rozbor otázky středního laloku hypofýzy, který z hlediska fylogenetického a srovnávacího hraje u řady obratlovců významnou roli.

**Otázky a připomínky oponenta:**

1. str. 9: eminentia mediana je součástí předního hypothalamu a nikoli hypofýzy, není běžné proto řadit tuto oblast mezi neurohypofýzu (zadní lalok hypofýzy).
2. V textu se na řadě míst hovoří o vlivu protonů na iontové kanály. Přestože je to relativně běžné v biologické literatuře, není to správná interpretace – nepohybují se zde nějaké volné protony, ale jedná se o vliv pH na příslušný protein (lokální acidifikace nebo alkalizace).
3. str. 25: v textu je chybně uvedeno, že extracelulární ionty vápenaté blokují odpověď na ATP u P2X<sub>2</sub> s IC50 = 5 nM. Vzhledem k fyziologickým hodnotám kalcemie by to znamenalo trvalou inhibici těchto receptorů. Skutečná hodnota IC50 se musí pohybovat v jednotkách milimolů, aby tato inhibice měla nějaký význam. Rovněž není možné při autorkou uváděné hodnotě IC50 technicky změřit permeabilitní konstantu P<sub>Ca</sub> při extracelulárním vápníku 112 mM. Autorka pravděpodobně chybně interpretuje originální nálezy.
4. str. 28: gonadotropní buňky nesecernují GH (růstový hormon) ale folikuly stimulující hormon a luteinizační hormon.

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://natur.cuni.cz/biologie/files/BZk-pravidla-11-12-2007.doc>
- Posudek, prosím, zašlete v elektronické podobě na e-mailovou adresu [puta@natur.cuni.cz](mailto:puta@natur.cuni.cz), jako Předmět/Subject uveďte: Posudek bakalářské a dále 1 podepsaný výtisk na adresu: RNDr. František Půta, CSc., Katedra buněčné biologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2. (Elektronická verze bude zveřejněna s předstihem na internetu, tištěná poslouží jako součást protokolu o obhajobě)