

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: <b>Miroslav Hock</b> Datum: <b>30.5.2011</b>
Autor: <b>Lucie Olejníková</b>	
Název práce: <b>Cirkadiánní hodiny během ontogeneze</b>	
<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 posuzované práce je shrnout dosavadní poznatky o cirkadiánním systému savců v průběhu ontogeneze.	
Struktura (členění) práce:	
Práce je přehledně členěna na jednotlivé kapitoly a podkapitoly.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
V posuzované práci je citováno 141 literárních pramenů, což naznačuje, že autorka zvládla zpracovat a relativně rozumně uspořádat velké množství informací.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?	
Předkládaná práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):	
<p>Formální úroveň práce je velmi dobrá.</p> <p>Vzhledem k rozsahu práce 21 stran + 2 abstrakty je zde jen minimální počet překlepů, z nichž polovina byla v abstraktech (abstrakt CZ ř. 2: suprachiasmatických; abstrakt EN ř. 5: undergoes; ř. 8: „clock gene expressions“ nahradit „clock genes expression“) a polovina ve zbývajícím textu (str. 4 ř. 1: ovládaných kanálů; str. 4 ř. 19: chybějící závorka kolem SS; str. 15 ř. 3 „byli vychováni matkou“; str. 15 ř. 6: chybí tečka na konci věty).</p> <p>Drobnou výhradu bych měl také k seznamu zkratk a používání některých zkratk v textu. Osobně bych dal přednost českému přepisu zkratk alespoň tam, kde je to relativně nenásilné (např. gastrin-releasing peptide). Samozřejmostí je uvedení anglického ekvivalentu. Dále bych doporučil v seznamu zkratk jednoznačně zvýraznit konvenci používanou dále v textu pro odlišení genu a příslušného proteinu. U genu Rev-erba se v textu vyskytují i varianty Rev-erba, případně Rev-Erba v obrázku na str. 13. Navíc tato zkratka chybí v seznamu zkratk. Podobně bych do seznamu zařadil i zkratky Vipr2, junB a D<sub>1</sub>, které se v textu vyskytují. Dále bych ujednotil umístění číslic pro odlišení podtypů receptorů v dolním indexu (na str. 4 se dokonce vyskytují obě varianty těsně vedle sebe – VPAC<sub>1</sub> × VPAC<sub>1</sub>).</p> <p>Při označování nervových drah v češtině bych doporučil použití pomlčky (např. retino-hypotalamická dráha), ale spíše bych dal přednost latinskému označení (např. tractus retinohypothalamicus), tak jak je to koneckonců použito dále v textu: „bulbus olfactorius“.</p> <p>Na str. 3 odst. 3 ř. 10 bych doplnil „napětově ovládané Na<sup>+</sup> kanály“. Na straně 4 odst. 2 ř. 2 bych poupravil slovní spojení „většina všech neuronů“. Na straně 4 odst. 2 ř. 3 bych nahradil</p>	

„aminohydroxymáselná“ „aminomáselná“.

### **Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Předloženou bakalářskou práci hodnotím jako kvalitní. Ačkoliv první část práce shrnující poznatky o strukturních a funkčních charakteristikách cirkadiálního systému je pro čtenáře trochu hůře stravitelná, část zabývající se samotnou ontogenezí je napsána o mnoho lépe.

### **Otázky a připomínky oponenta:**

Přestože práci považuji za velmi pěknou, měl bych pár drobných připomínek. 1) V textu například není zcela zjevné, zda zkratka SCN představuje jednotné či množné číslo, protože je používána oběma způsoby a mě osobně to trochu rušilo. 2) V úvodním odstavci bych uvítal uvedení konkrétních tělesných funkcí, které jsou kontrolovány vnitřními hodinami a jaký je význam této kontroly. 3) Na str. 4 jsou zmíněny 3 dráhy „informující SCN o změnách ve vnějším prostředí“: „retinohypotalamická, genikulohypotalamická a serotonergní“. Vzhledem k tomu, že o pár řádků dál je uvedeno, že serotonergní neurony projikují do hypotalamu z „jader raphe“, bylo by možná vhodnější použít jednotný způsob označení u všech tří drah. 4) Místo termínu „fotoreceptorové buňky“ (str. 4) se častěji používá termín „fotoreceptorové buňky“ (str. 5). 5) Na konci kapitoly 3 by mohlo být pro zajímavost uvedeno pár konkrétních příkladů kontrolovaných genů.

Otázky:

1) Na str. 4 uvádíte, že „retinální gangliové buňky“ „nemají žádnou zrakovou funkci“. Jaká je tedy funkce gangliových buněk v sítnici?

2) Na str. 5 uvádíte, že rytmus syntézy melatoninu v sítnici je „teplotně kompenzovaný“. Co to znamená? Existují nějaké důkazy o podobnosti (příbuznosti) buněk syntetizujících melatonin v sítnici a v epifýze?

3) Na str. 12 uvádíte, že „2 dny před porodem se začínají objevovat rytmy v expresi“ „hodinových genů“ „Per1 a Per2“ v SCN. Současně uvádíte, že dosud nebyly detekovány produkty těchto genů. Znamená to, že se na pozorované oscilaci exprese hodinových genů nepodílí vnitrobuněčný mechanismus, který je zodpovědný za oscilaci exprese u dospělých buněk SCN?

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.