

## Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek  
 oponentský posudek

**Jméno posuzovatele:**

Kateřina Červená, PhD

**Datum:**

2.9.2024

**Autor:**

Tereza Chlumská

**Název práce:**

Molekulární mechanismy vlivu cirkadiánních rytmů na kognitivní výkonnost člověka

Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).

Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

**Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)**

Cílem práce bylo prozkoumat molekulární mechanismy, kterými cirkadiánní rytmy ovlivňují kognitivní funkce, s důrazem na polymorfismy tzv. hodinových genů, konkrétně *CLOCK*, *BMAL1* a *PER*.

Struktura (členění) práce:

**Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?**

**Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?**

Autorka cituje téměř 150 literárních zdrojů, což je úctyhodné množství, přičemž přes 80 % tvoří primární zdroje. Zdroje jsou správně citovány, pouze ve dvou případech je bibliografický záznam vlivem chyby/překlepu neúplný.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

**Formální úroveň práce** (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce je sepsána přehledně a problematiku vhodně ilustruje 5 obrázků. Jazyková úroveň je vysoká, v práci je minimum překlepů. Některá vyjádření jsou však místy příliš obecná, či zavádějící. Jedno takto zavádějící tvrzení je možná způsobeno nepřesným pochopením anglického překladu.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Oceňuji autorčinu schopnost syntetizovat informace z tak vysokého počtu primárních zdrojů, a schopnost obsáhnout koncepty na mnoha úrovních a z tolika různých oblastí (cirkadiánní systém, molekulární biologie, genetika, kognitivní neurověda). Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

**Otázky a připomínky školitele/oponenta:**

Popis SCN v úvodu (str. 1) je dosti vágní. Přestože konkrétnější informace uvádíte dále v kapitole 1, hned zkraje úvodu se nabízí otázky: čím je tato struktura tvořena? Jaké informace z vnějšího prostředí přijímá? A hlavně, spouští SCN expresi genů, cituji, ... „*kteřé jsou součástí transkripčně-translačních vazebných smyček, které jsou základním molekulárním mechanismem funkce cirkadiánního rytmu*“, pouze v reakci na přijetí zmiňovaných informací z vnějšího prostředí?

Na konci kapitoly 1.4 uvádíte, cituji: „*Alespoň 10 % všech buněčných transkriptů hraje roli v cirkadiánních hodinách (Panda et al., 2002).*“ V práci, kterou zmiňujete, je ovšem uvedeno: „*až 10 % transkriptomu savců může být pod cirkadiánní regulací.*“ Prosím, uveďte významový rozdíl těchto dvou tvrzení.

Mohla byste prosím uvést, jakým způsobem může geografická poloha ovlivňovat chronotyp?

Na straně 13 uvádíte ve spojení s melatoninem, že se jedná o „hormon spánku“. Toto označení je však, rovnou z několika důvodů, zavádějící (elegantní důkaz nalezneme například u nočních hlodavců...). Mohla byste prosím uvést přílehlavější označení tohoto hormonu?

**Návrh hodnocení:**

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

**Podpis školitele/oponenta:**

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.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě ve Wordu nebo **PDF/A nejpozději do 3.9. 2024** na adresu [petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz](mailto:petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz), (**Ize vložit i přímo do SISu**) a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) odevzdat u obhajoby nebo zaslat na adresu:
- doc. RNDr. Petr Sedlak, Ph.D.  
Katedra antropologie a genetiky člověka  
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta  
Viničná 7  
128 44 Praha 2  
Česká republika