

Oponentský posudek na disertační práci Mgr. Lucie Olejníkové, Fyziologický ústav AV ČR,
školitelka: PharmDr. Alena Sumová, DSc

Synchronizace cirkadiánních hodin potkana během ontogeneze a v dospělosti.

Předkládaná práce je odpovídajícího rozsahu v obvyklém členění s příslušnou grafickou a tabelární dokumentací. Grafy, tabulky i obrázky jsou standardně v dobré kvalitě, odpovídají textu a jsou dostatečně srozumitelné. Autorka uvádí i velmi rozsáhlou literaturu, která ukazuje její velmi dobrou orientaci v recentní i starší literatuře. Celkově má v angličtině psaná práce 129 stran, je členěna do deseti oddílů. V elektronickém textu nejsou kopie prací, takže celý text byl zpracován pro účely disertace.

Autorka uvádí jako základ disertace čtyři práce publikované v kvalitních časopisech s velmi dobrým IF (celkový IF je 17,0947). Ve třech z nich je první autorkou, takže po formální stránce splňuje všechny požadavky komise. V příloze jsou pouze tři práce.

Název práce dobře vystihuje její obsah a zaměření a její výrazné vývojové zaměření. Je připojen rozsáhlejší seznam zkratk, jak se dá čekat u práce s molekulárně-biologickým obsahem. Po tomto oddílu následuje obvyklým způsobem zpracovaný obsah. Jediným problémem je, že sám obsah není v „obsahu“ uveden, takže to vypadá, že seznam zkratk je ještě delší, než je.

Úvodní část je pečlivě zpracována a kvalitně osvětluje problematiku na níž je práce zaměřena, tedy funkci biologických hodin v různých částech těla během vývoje. Různý vývoj cirkadiánních hodin u potkanů kmene Wistar a SHR je předurčil pro cross-fostering experimenty, které ukázaly význam mateřské péče. Cíle práce byly stanoveny i pro jednotlivé experimenty velmi pečlivě a odpovídala i použitá metodika.

Metodika byla velmi kvalitně připravena a umožnila stanovit význam behaviorálních interakcí a souvislost se změnou molekulárně-biologických dějů souvisejících s funkcí oscilátorů. Zvolené orgány vycházejí i ze starších výsledků oddělení a je vidět kontinuita práce.

Výsledky jsou velmi důležité i v tom, že pečlivě popisují rozdílný pre- a postnatální vývoj biologických hodin u dvou kmenů a hlavně vliv interakcí mezi matkami a mláďaty. Za zvláště důležitý považuji i pohled na vliv stresu u matek i mláďat. Tomu odpovídá i poměrně široká informace o vývoji steroidního systému v úvodní části. Velmi zajímavé je i srovnání s vývojem cirkadiánních dějů v nukleus suprachiasmaticus.

Výsledková část je pečlivě diskutována a autorky vyvozuje plausibilní závěry. Na konci se pokusila i o aplikace na možné vývojové poruchy u člověka.

Komentáře a dotazy.

Poněkud mne zamrzelo, že nebyla zmíněna teorie kritických vývojových period, kterou velmi zastávala laboratoř profesora Křečka. Jsem si vědom určitých problémů tohoto přístupu k ontogenezi, ale přes to bych autorku poprosil o vyslovení jejího názoru.

Zajímalo by mne zda, a jak může ovlivnit porušení biologických hodin v jedné tkáni tuto funkci ve tkáni jiné (extracerebrálně).

Celkově hodnotím práci jako velmi kvalitní. Její přínos je nezpochybnitelný a nálezy přinášejí nové poznatky, které se dobře uplatní v kontextu světového písemnictví. Nemnoho drobných připomínek, které uvádím, nijak nesnižují kvalitu práce.

Vzhledem k tomu, že práce

splňuje podmínky stanovené v kapitole VI, § 2 odst. 1 Řádu postgraduálního doktorského studia biomedicíny a § 47 odst. 4 Zákona o vysokých školách č. 111/1998 Sb. doporučuji, aby po úspěšné obhajobě byl Mgr. Lucii Olejníkové udělen titul „Ph.D.“ za jménem.

neděle, 3. června 2018



doc. MUDr. Jan Mareš, CSc.
Ústav normální, patologické a
klinické fyziologie
3. LF UK Praha