



UNIVERZITA KARLOVA 3. lékařská fakulta

Téma dizertační práce: „Synchronisation of circadian clock in rat during ontogenesis and adulthood“

Jméno studenta: Mgr. Lucie Olejníková

Jméno školitele: doc. PharmDr. Alena Sumová, DSc.

Jméno oponenta: doc. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.

Dizertační práce Mgr. Lucie Olejníkové s názvem „Synchronisation of circadian clock in rat during ontogenesis and adulthood“ je kvalitní spis, který svědčí o vědecké vyzrálости autorky. Dizertační práce je sepsána kvalitní angličtinou a její součástí jsou 4 publikace, které v současné době již všechny prošly náročným recenzním řízením. Impact Factor publikací je od 3,54 do 5,037. Ve 3 z těchto 4 publikací je uchazečka první autorkou.

Cílem dizertační práce je studium vývoje cirkadiálních hodin a jejich synchronizace prostřednictvím mateřských signálů u dvou modelových kmenů potkana - Wistar a spontánně hypertenzního potkana (SHR). Téma cirkadiálních rytmů je stále velice aktuální a dosud ne zcela prozkoumané. Dizertační práce má 128 stran plus přílohy a je rozdělena na Úvod, Cíle práce, Metodiky, Výsledky, Diskusi, Závěr a Shrnutí.

V Úvodu autorka shrnuje dostupné znalosti o cirkadiálních hodinách u savců, molekulárních mechanismech cirkadiálních hodin, ontogenetickém vývoji cirkadiálního systému a možnostech ovlivnění suprachiasmatického jádra. Následují obecné cíle dizertační práce, které zahrnují porovnání ontogenetického vývoje cirkadiálního systému u mláďat potkana Wistar a SHR a zjištění, zda změněná péče matky ovlivňuje vývoj cirkadiálních hodin u mláďat těchto dvou kmenů laboratorního potkana. Dizertační práce je na základě 4 publikovaných článků rozdělena do 4 projektů. V rámci jednotlivých projektů jsou pak rovněž popsány metodiky, výsledky, diskuse i závěry. Stručný souhrn pak shrnuje veškeré výsledky dizertační práce. Jako zdroj informací je citováno 131 publikací, ve kterých převažují zahraniční studie a většina publikací je staršího data. Součástí dizertační práce je celkem 28 obrázků (převážně grafů) a 10 tabulek.


Výsledky dizertační práce Mgr. Lucie Olejníkové jsou originální a přinášejí nový pohled na problematiku cirkadiálních rytmů, její dědičnosti a možnosti ovlivnění. Autorka ve své dizertační práci inovativně navrhuje možnost využití SHR potkanů nejen jako model kardiovaskulárních a metabolických onemocnění, ale na základě jejích výsledků i jako model poruch synchronizace cirkadiálního systému s vnějšími podmínkami.

Závěrem možno konstatovat, že i přes určitou stručnost dizertační práce se jedná o hodnotné kompaktní dílo, které již bylo publikováno ve 4 původních vědeckých publikacích v mezinárodních časopisech s velmi kvalitními impakt faktory. Všechny cíle dizertační práce byly splněny. Autorka ve své dizertační práci prokázala schopnost samostatné vědecké práce se širokým přehledem v dané problematice a tím splnila požadavky kladené na dizertační práci v daném oboru. Dizertační práci Mgr. Lucie Olejníkové hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě před Oborovou radou (podle § 47 VŠ zákona 111/98 Sb.) a posléze udělení vědeckého titulu Ph.D.

Měla bych jednu otázku:

Na základě Vašich výsledků z experimentů s „cross-fosteringem“ lze usoudit, že adopce může, za určitých podmínek, způsobit zásadní změnu v cirkadiální rytmicitě organismu. Je tomu tak i u lidí? Jakou roli tedy hraje genetika a jakou prostředí?

V Praze dne 14. května 2018


prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.
Ústav normální, patologické a klinické
fyziologie
3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy