

OPONENTNÍ POSUDEK

Disertační práce Mgr. Kristýny Kárové "Léčba míšního poranění pomocí protizánětlivých látek nebo kmenových buněk" shrnuje výsledky její vědecké práce Oddělení tkáňových kultur a kmenových buněk ÚEM AVČR, v.v.i.

Práce, napsaná na 117 stranách, obsahuje výsledky autorky ze 4 již opublikovaných impaktovaných publikací a jedné připravované publikace (souhrnný IF=14,470). Autorka je rovněž spoluautorkou dalších impaktovaných publikací. Anglicky psaná disertace je členěna na oddíly "Author's publications" (3 strany), „List of abbreviations“ (6 stran), „Abstrakt (2 strany), „Abstract“ (2 strany), "Introduction" (28 stran), "Hypotheses and aims" (1 strana), "Methods" (12 stran), "Results" (30 stran), "Discussion" (8 stran), „Conclusion“ (2 strany), „Summary“ (1 strana), „Souhrn“ (1 strana) a "Literature" (15 stran). Práce mimo uvedených oddílů zahrnuje i kapitolu „Obsah“.

Disertační práce je napsaná s minimem pravopisných a gramatických chyb a má logické členění. Některé oddíly (např. „Introduction“ nebo „Discussion“) však obsahují velmi dlouhé odstavce, někdy delší než 3 strany, které činí text méně srozumitelným pro neoborníky v daném oboru.

Kapitola „Author's publications“, která je na začátku disertační práce, obsahuje informaci o podílu autorky na jednotlivých publikacích.

Kapitola „Introduction“ obsahuje základní údaje o průvodních jevech poranění míchy (edém a ischemie), o excitotoxicitě a o regenerativním potenciálu míchy. Dále informaci o možných přístupech užívaných pro terapii míšního poranění, jednak o rostlinných látkách (EGCG a kurkuminu) a o transplantaci kmenových buněk. Jak již bylo zmíněno, častější členění dlouhých odstavců by učinilo text více srozumitelným.

Kapitola „Hypotheses and aims“ obsahuje 4 základní hypotézy disertační práce a 4 specifické cíle. Základní hypotézy jsou: a) zda se po míšním poranění aktivuje transkripční faktor NF κ B, b) zda se transkripční faktor NF κ B aktivuje po aplikaci kmenových buněk, c) zda přírodní látky EGCG a kurkumin mají vliv na aktivitu transkripčního faktoru NF κ B, a d) zda transplantace tří různých typů kmenových buněk má příznivý účinek na regeneraci míchy po míšním poranění.

Kapitola „Methods“ je rozdělena na 14 částí, které blíže specifikují metody použité během samotných pokusů. Poněkud chybí bližší informace o zdroji SPC-01 buněk z lidské fetální tkáňe, která je sice uvedena ve zdrojových publikacích, ale bylo by ji vhodné uvést i textu disertace.

Kapitola „Results“ popisuje výsledky autorky, doprovázené množstvím záznamů, grafů a imunohistochemických obrázků. Je rozdělena na 3 části a popisuje výsledky, které jsou vytyčeny 4 základními hypotézami disertační práce. Možná by bylo vhodné počet hypotéz a počet částí výsledků sjednotit, aby tvořili jeden logický celek.

Kapitola „Discussion“ tvoří jednotný text, nemá žádné členění a je poměrně nepřehledná. Obsahuje dlouhé odstavce, jeden dokonce na tři a půl strany. Bylo by vhodné rozdělit diskusi na několik logických částí, které by odpovídaly buď vytyčeným čtyřem hypotézám, nebo třem částem v oddíle výsledky.

Kapitola „Conclusions“ obsahuje jednotný text na jeden a půl stránky. Tato kapitola by však měla obsahovat velmi stručné a výstižné závěry disertační práce. Tyto závěry by měly

v bodech obsahovat informaci, zda se původní hypotézy autorky, uvedené v části "Hypotheses and aims", potvrdily, či nikoliv.

Kapitola „Summary“ v angličtině a kapitola „Souhrn“ v češtině shrnují získané výsledky autorky. I zde bych se přikláněl k výčtu stručných závěrů disertační práce.

Lze konstatovat, že předkládaná disertační práce přináší nové poznatky, které potvrdily protizánětlivé a/nebo imunomodulační vlastnosti kurkuminu a EGCG, ale i kmenových buněk, které vedly k výraznému funkčnímu zotavení po míšním poranění.

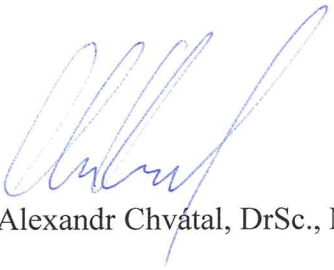
Vzhledem k tomu, že výsledky autorky již byly publikovány v kvalitních impaktovaných časopisech, je pouze možné konstatovat, že jak aktuálnost řešeného zvoleného tématu, tak i použité metody a postupy a zvláště získané výsledky jsou na vysoké úrovni.

Otázky k autorce disertační práce:

- 1. Proč si autorka pro testování přírodních látek vybrala zrovna EGCG a kurkumin? Byla to jejich dostupnost či předchozí zkušenost s jejich aplikací na pracovišti?**
- 2. Jaké by mohlo být klinické uplatnění výsledků, získaných v průběhu experimentální části disertační práce autorky? Plánují se nějaké preklinické studie?**

Závěrem lze shrnout, že předkládaná disertační práce dostatečně prokázala předpoklady autorky k samostatné tvořivé vědecké práci. Doporučuji proto udělit Mgr. Kristýně Kárové titul "Ph.D."

V Praze dne 30.8.2018


Doc. RNDr. Alexandr Chvátal, DrSc., MBA