

**Posudok na habilitačnú prácu Ing. Márie Chomovej, PhD:**

*„MITOCHONDRIÁLNA DYSFUNKCIA V ETIOPATOGENÉZE ISCHEMICKEJ MOZGOVEJ PRÍHODY A DIABETICKEJ ENCEFALOPATIE.“*

**Charakterizácia habilitačnej práce uchádzača:**

Habilitačná práca Ing. Chomovej predstavuje ucelené koncízne vedecké dielo, v ktorom autorka formulovala svoje predstavy o regulačných mechanizmoch, ktoré sa uplatňujú pri rozvoji patologických zmien mozgového tkaniva po ischemickej príhode alebo pri diabetickej encefalopatii. Tematicky je práca orientovaná na charakterizáciu dysfunkcie mitochondrií pod vplyvom týchto patologických podmienok. Fascinujúce je, že sa podarilo dokázať špecifické zmeny komplexu I a komplexu IV dýchacieho reťazca pod vplyvom oboch patológií. Habilitantka preukázala, že zmeny v oboch komplexoch sú špecifické pre každý z druhov patologických impulzov. Ischemicko-reperfúzne podmienky mozgu sa dosahovali 15 min 4-cievnu globálnou ischemiou s následnou reperfúziou v trvaní 1, 3, 24 a 72 hod. Diabetes mellitus I typu sa navodil streptozotocínom (45 mg/ kg) do chvostovej vény. V tejto súvislosti by v budúcnosti bolo zaujímavé doplniť štúdiu o zvierací model diabetu II typu napr. *Zucker Fatty Diabetes Mellitus Rat*. Samotná habilitačná práca je spracovaná na 79 stranách originálneho textu vrátane literatúry, ktorý prešiel kontrolou originality a vykazuje len 1,88 % zhody s inými dokumentami. Habilitačná práca je doplnená 9 prílohami, ktoré predstavujú publikácie habilitantky vo vedeckých časopisoch. Jedná sa teda o kvalitnú habilitačnú prácu ako štandardný podklad pre habilitačné konanie.

**Vyjadrenie k pedagogickej činnosti uchádzačky:**

K pedagogickej praxi Ing. Chomovej sa ako externý posudzovateľ neviem kompetentne vyjadriť. Keď však zvážim vedecký impakt jej prác a spôsob napísania a zdôvodnenia jej problematiky v „spojovacom“ texte jej habilitačnej práce, nemôžem jej uprieť talent jednoduchým a prehľadným

spôsobom vysvetliť niekedy aj zložité poznatky. To považujem za zásadný predpoklad pre úspešnú pedagogickú kariéru.

### **Vyjadrenie k výskumnej činnosti uchádzačky:**

Vedecko-výskumnú činnosť Ing. Chomovej možno charakterizovať ako veľmi úspešnú. Uchádzačku poznám ako autorku niekoľkých zaujímavých vedeckých publikácií, čo možno dokumentovať 11 *in extenso* prácami v časopisoch evidovaných v databáze WOS a jednou kapitolou v zahraničnej monografii evidovanej vo WOS. Táto databáza pri jej mene udáva ešte dva príspevky *in abstracto*. Tieto práce podľa databázy WOS boli doposiaľ 191-krát citované a dosahujú H index 9. Z jej prác vyplýva, že sa kontinuálne a cieľavedome venuje výskumu v oblasti biomedicíny s jednoznačnou orientáciou na pochopenie mechanizmov patologických procesov. Ing. Chomová má potenciál stať sa v budúcnosti líderkou vo svojej vedeckej problematike. Som toho názoru, že po úspešnej obhajobe jej habilitačnej práce ako vyzretá vedecká osobnosť bude vo vedecko-výskumnej práci výraznou posilou LF UK s jasnou ambíciou vybudovať si vlastný výskumný tím s logicky štruktúrovanou problematikou..

### **Námet do diskusie:**

Nakoľko poznatky v habilitačnej práci sú publikované v renomovaných časopisoch a určite prešli korektným *peer review* procesom obmedzím sa len na jeden námet do diskusie.

1. Zaujímavá je zmienka o cys39 v ND3 (asi NADH dehydrogenáza 3, nie je definované v texte) I. komplexu, ktorý sa ischémiou exponuje a počas reperfúzneho fázy dochádza k jeho oxidácii, čo znemožňuje jeho reaktiváciu enzýmu. S-nitrozylácia tejto -SH skupiny pred ischémiou vedie k prevencii tohto mechanizmu. Znamená to, že NO má aj takéto molekulárny ochranný účinok aditívny k jeho vazodilatačnému efektu?

### **Záver**

Záverom rád konštatujem, že Ing. Mária Chomová, PhD. podľa mojej mienky splnila všetky požiadavky na udelenie vedecko-pedagogického titulu docent, a preto odporúčam, aby jej po úspešnom habilitačnom konaní bol tento titul priznaný.

Bratislava, 16. 11. 2020



Albert Brojer