



**Ústav lekárskej a klinickej biochémie**

*prednostka*

**prof. Ing. Mária Mareková, CSc.,**

Tr. SNP 1, 040 01 Košice

tel. VoIP: +421 (055) 234 3368, 3401

e-mail: maria.marekova@upjs.sk

Referát doktorandského štúdia  
UK v Bratislave, JLF v Martine  
Malá Hora 4A  
036 01 Martin

Váš list:54/Fr/2013 C VI/1 zo dňa 18.10.2013

Košice, 17. 12. 2013

**Vec**

Oponentský posudok habilitačnej práce Ing. Zuzany Tatarkovej, PhD. na tému *“Úloha voľných radikálov v procese starnutia a pri ischemicko-reperfúznom poškodení srdca“*

Na základe menovania dekanom JLF UK v Martine predkladám oponentský posudok na habilitačnú prácu **Ing. Zuzany Tatarkovej, PhD.**, ktorá je odbornou asistentkou na Ústave lekárskej biochémie JLF UK v Martine, kde vypracovala aj svoju habilitačnú prácu na tému: *“Úloha voľných radikálov v procese starnutia a pri ischemicko-reperfúznom poškodení srdca“*, v študijnom odbore 7.1.28 lekárska, klinická a farmaceutická biochémia.

Predložená habilitačná práca je štandardne členená, pričom literárny úvod je veľmi vhodne zostavený a venuje sa všetkým oblastiam, v ktorých bol realizovaný výskum. Práca je doplnená 12 pôvodnými vedeckými prácami, ktoré prešli oponentúrou a mnohé boli citované, pričom to platí aj o prácach publikovaných v posledných 5 rokoch.

Autorka vo veľmi dobre spracovanom teoretickom úvode ukázala, že má výborný prehľad v oblasti teórie starnutia, štúdia oxidačného stresu v súvislosti s tvorbou a úlohou oxidantov, ale aj čo sa týka antioxidantnej ochrany buniek, či štúdia štrukturálnych modifikácií bielkovín a poškodenia membránových lipidov. Ďalej autorka popisuje úlohu voľných radikálov pri ochoreniach kardiovaskulárneho systému a vplyv dlhodobej kyslíkovej terapie na činnosť srdca. V literárnom úvode autorka citovala takmer 200 prác, pričom 40 % z nich bolo z posledných 5 rokov, čo svedčí o aktuálnosti zvolenej témy. Práca je aj po technickej stránke na veľmi dobrej úrovni, ale napriek nespornej snahe sa autorka nevyhla preklepom, resp. zabudla na odkazy obrázkov a pod., čo ale neznižuje vedeckú úroveň predloženej práce.

Ciele habilitačnej práce sú jednoznačne formulované a použité metódy zahŕňajú celú škálu klinicko-biochemických diagnostických metód a postupov počnúc izoláčnými technikami, stanovením koncentrácií (napr. bielkovín, obsahu tiolových skupín), aktivity enzýmov (napr. citrátsyntáza,  $\alpha$ -ketoglutarátdehydrogenáza, MnSOD), detekciou aktivity

respiračných komplexov mitochondrií, analýzou celkovej antioxidačnej kapacity plazmy, meraním produktov peroxidácie lipidov (napr. konjugovaných diénov, TBARS, MDA, HNE), ako aj aplikáciou dlhodobej oxygenoterapie, či štúdiom ischemie a reperfúzie srdca u experimentálnych zvierat. Ďalej boli použité imunohistochemické techniky a techniky analýzy proteínov (napr. SDS-PAGE, Wester blot).

Dosiahnuté výsledky sú dokumentované 12 kompletnými vedeckými prácami uverejnenými tak v zahraničných karentovaných časopisoch, ako aj v domácich periodikách a zborníkoch. V 8 prácach je Dr. Tatarková prvou autorkou. O aktuálnosti študovanej problematiky svedčí aj citačný ohlas na prezentované práce.

V závere sú dosiahnuté výsledky prezentované v publikačných výstupoch veľmi vhodnou formou sumarizované a analyzované. Sú rozdelené podobne ako je členený literárny úvod a zoznam vlastných prác, ktoré sú predmetom spojovacieho textu, čo uľahčuje orientáciu v problematike a prispieva ku komplexnému pohľadu na študovanú problematiku. Je na škodu vecí, že členenie záverov nezodpovedá členeniu cieľov habilitačnej práce. Z prezentovaných výsledkov však jednoznačne vyplýva splnenie vytýčených cieľov a možnosť využitia dosiahnutých poznatkov tak v praxi, ako aj pre ďalší rozvoj študijného odboru.

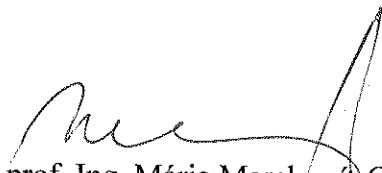
Predloženú habilitačnú prácu považujem napriek určitým pripomienkam za prínos k základnému biochemickému výskumu s možnosťou aplikácie a využitia v klinickej diagnostike i terapii.

K práci mám nasledujúce otázky:

1. Aký je Váš názor na dnes často doporučenú kyslíkovú terapiu, kedy je vhodné jej použitie a kedy by ste ju neodporúčali?
2. Proces starnutia zaujíma celú spoločnosť, čo si myslíte o používaní vysokých dávok antioxidantov (napr. vitamínu E) pre oddialenie tohto procesu.
3. Plánujete pokračovať v ďalšom štúdiu tejto problematiky? Ak áno, na čo sa chcete v budúcnosti zamerať?

## Záver

Predložená habilitačná práca Ing. Zuzany Tatarkovej, PhD. na tému "Úloha voľných radikálov v procese starnutia a pri ischemicko-reperfúznom poškodení srdca" dokumentuje vedecko-výskumnú erudíciu autorky a spĺňa požadované kritériá kladené na tento druh vedeckých prác, a preto **odporúčam** príslušnej habilitačnej komisii jej prijatie pre habilitačné konanie a po úspešnej obhajobe, v zmysle vyhlášky č. 6/2005 Z.z. Ministerstva školstva SR o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, udelenie vedecko-pedagogického titulu **docent** v študijnom odbore 7.1.28 lekárska, klinická a farmaceutická biochémia.



prof. Ing. Mária Mareková, CSc.