



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra živočíšnej fyziológie a etológie
Mlynská dolina B-2 424, 842 15 Bratislava 4



Dekanát Farmaceutickej fakulty

V Bratislave, 12.1.2020 Bratislava

Posudok oponenta na habilitačnú prácu

PharmDr. Mareka Máťuša, PhD.

16. JAN 2020	Ref.:
Číslo: 152	Pril.:

Fosforylácia proteínov ako regulačný mechanizmus v patoetiológii srdcového zlyhávania.

Srdcové zlyhávanie je koncovým štádiom kardiovaskulárnych ochorení a patrí medzi najčastejšie príčiny mortality a morbidity. Zlyhávajúce srdce vykazuje zníženú odpoveď na β -adrenergickú stimuláciu a zároveň chronická stimulácia β -adrenergických receptorov zohráva kritickú úlohu v iniciácii a progresii srdcového zlyhávania. Z uvedeného dôvodu je zrejmé, že zameranie habilitačnej práce na úlohu fosforylácie sprostredkovanej cez G-stimulačné regulačné proteíny a následnú fosforyláciu efektorických proteínov v regulácii srdcového zlyhávania je veľmi aktuálne tak z teoretického ako aj z klinického hľadiska. Sumárny cieľ bol naplnený dvomi čiastkovými cieľmi. Prvý hodnotil vplyv inhibície proteínfosfatáz na rozvoj srdcového zlyhávania a bol riešený v troch prácach. Druhý cieľ hodnotil význam transkripčných faktorov CREB a CREM v etiopatológii srdcového zlyhávania a bol dokladovaný v 4 doložených prácach. Všetkých sedem prác bolo publikovaných vo vysoko impaktovaných časopisoch, ktoré predstavujú špičkovú úroveň v kardiovaskulárnom výskume. V nich bol dr. Máťuš jedenkrát prvý autor a vysoko hodnotím jeho spoluautorstvo v práci publikovanej v "Circulation" v roku 2009. Celkovo ku dňu 10.1. 2020 podľa databáza SCOPUS menovaný publikoval 21 vedeckých prác, ktoré boli citované 343 bez autocitácií všetkých spoluautorov, s H-indexom 11, čo je na jeho vek veľmi kvalitné číslo.

Predložený súbor prác je uvedený Literárnym prehľadom (33) strán, ktorý je veľmi logicky usporiadaný a pokrýva úlohu transkripčných faktorov regulovaných cAMP a proteínfosfatáz v celom diapazóne fyziologických funkcií. Vysoko oceňujem korektnosť a logické usporiadanie informácií z tejto náročnej oblasti. Preukazujú na to, že PharmDr. Marek Máťuš, PhD., je skutočným odborníkom v danej oblasti a má talent a schopnosť podať zrozumiteľným spôsobom komplikované patofyziologické súvislosti. Okrem kľúčového zamerania na kardiovaskulárny systém sa korektnosť interpretácie týka funkcií tejto regulácie aj



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra živočíšnej fyziológie a etológie
Mlynská dolina B-2 424, 842 15 Bratislava 4



v nervovom, metabolickom, reprodukčnom a cirkadiánnom systéme. Nerozumiem iba pojmu patoetiológia v názve, keďže etiológia je náuka o pôvode a príčinách, napr. chorôb.

Práce zaradené do habilitačného spisu boli publikované v renomovaných časopisoch a prešli náročnou oponentúrou, preto k nim žiadne otázky nemám. Otázky mám len do všeobecnej diskusie.

1. Publikované práce majú multiautorské zloženie. Na ktorú časť sa zamerlal habilitant?
2. Do akej miery práce s animálnymi modelmi s vyradenými alebo vloženými aditívnymi génmi odrážajú realitu u multifaktoriálne podmienených ochorení?
3. Aké je pokračovanie vo výskume β 1-adrenergetickej stimulácie v patofyziológii srdcového zlyhania?
4. Angiotenzín 2 prostredníctvom AT_1 receptorov môže tiež ovplyvniť G stimulačné proteíny. Aká je interakcia β 1- adrenergetickej a AT_1 - receptorickej signalizácie?

Záverečné zhrnutie

Na základe doterajšej výskumnej a pedagogickej aktivity Dr. Mareka Máťuša a predloženej habilitačnej práce odporúčam pokračovanie habilitačného konania menovaného a po jeho úspešnom ukončení odporúčam udeliť vedecko-pedagogický titul docent v odbore habilitačného konania Farmakológia.

Prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc.
vedúci katedry