



Ústav lekárskej a klinickej biochémie

prednostka

prof. Ing. Mária Mareková, CSc.,

Tr. SNP 1, 040 01 Košice

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

e-mail: maria.marekova@upjs.sk

V.p.

PhDr. Ľ. Gergelová

Referát pre vedu a výskum

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce,

TU v Trnave

Univerzitné nám. 1

918 43 Trnava

Váš list: VR_9928-2017 zo dňa 6.12.2017

Košice, 23. 1. 2018

Vec

Oponentský posudok na habilitačnú prácu RNDr. Miroslavy Rabajdovej, PhD. na tému:
“Využitie molekulových metód v laboratórnej medicíne“

Na základe žiadosti dekana FZaSP TU v Trnave a uznesenia VR FZaSP TU v Trnave zo dňa 25.10.2017 predkladám oponentský posudok na habilitačnú prácu **RNDr. Miroslavy Rabajdovej, PhD.**, ktorá je odbornou asistentkou na Ústave lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ, Lekárskej fakulte v Košiciach, kde vypracovala aj svoju habilitačnú prácu na tému: *“Využitie molekulových metód v laboratórnej medicíne“*, v študijnom odbore 7.4.3 laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve.

Predložená habilitačná práca predstavuje súbor 6 publikovaných pôvodných vedeckých prác, ktorým predchádza literárny úvod a sumarizované výsledky v rozsahu 43 strán (doplnené 15 obrázkami a 2 tabuľkami). Literárny úvod je vhodne zostavený (štyri kapitoly) a venuje sa oblastiam, v ktorých bol realizovaný výskum.

V prvej časti sa autorka venuje onkologickým ochoreniam, ktoré v súčasnosti postihujú viac ako tretinu populácie a patria k jednej z najčastejších príčin úmrtnosti aj v štátoch EÚ. Definuje vybrané molekulové biomarkery onkologických ochorení s fokusáciou na NK a chromatín. V ďalšej časti sa venuje vybraným biomarkerom gynekologických malignít. Samostatná kapitola je venovaná moderným molekulovým metódam, ktoré sú v súčasnosti využívané pri štúdiu a diagnostike onkologických ochorení. Všetky uvedené časti sa venujú vysoko aktuálnym problémom súčasného onkologického výskumu. O dobrej orientácii autorky v študovanej problematike svedčí aj 118 citovaných prác, z ktorých viac ako 70 % predstavujú práce z posledných piatich rokov.

Ciele práce boli definované v jednotlivých prezentovaných publikáciách, rovnako ako použité metódy, ktoré zahŕňajú celú paletu laboratórnych diagnostických metód a postupov počnúc izolačnými technikami, celou škálou molekulovo-biochemických metód, ako aj techník používaných pri *in vitro* manipuláciách mamálnych buniek.

Výsledky prezentované v publikačných výstupoch sú vhodnou formou sumarizované a analyzované v kapitole „Výsledky a diskusia“, ktorá je rozdelená do oblastí obsahujúcich odkaz na vlastné práce (sú predmetom príloh), čo uľahčuje orientáciu v problematike a prispieva ku komplexnému pohľadu na študovanú problematiku. Je na škodu veci, že členenie záverov nezodpovedá členeniu kapitoly „Výsledky a diskusia“ v habilitačnej práci, čo ale neznižuje hodnotu prezentovaných vedecko-výskumných výsledkov.

Dosiahnuté výsledky sú dokumentované 6 kompletnými vedeckými prácami uverejnenými *in extenso*, z ktorých je v 3 prácach habilitantka prvou autorkou. Z uvedených 6 prác je 5 karentovaných s priemerným IF = 3.5, pričom v dvoch z nich je RNDr, Miroslava Rabajdová, PhD. prvou autorkou. O aktuálnosti študovanej problematiky svedčí predovšetkým citačný ohlas na prezentované práce evidovaný v databázach Web of Science resp. Scopus.

Jednotlivé kapitoly predloženej práce na seba logicky nadväzujú a spolu vytvárajú kompaktný celok, ktorý poskytuje relevantné informácie o študovanej problematike. Práca je aj po technickej stránke na dobrej úrovni, ale napriek nespornej snahe sa autorka nevyhla preklepom, resp. technickým nedostatkom (uvedené v práci), čo ale neznižuje vedeckú úroveň predloženej práce.

Z dosiahnutých výsledkov by som chcela vyzdvihnúť nasledujúce:

- Potvrdenie interakcie génov v Erbb2 amplikóne v mamálnych bunkách na základe prítomnosti génových loopov a ich spojenie pomocou kohezínu, dosiahnuté analýzou chromozomálnej konformácie, čo rozšírilo poznatky o vzájomnej interakcií génov pri karcinóme prsníka.
- Zistenie, že konvergentná transkripcia je využiteľná v procese „gene silencing“, rozširuje možnosti cielej genovej terapie v jadre bunky.
- Popísanie supresívnej úlohy Emilínu-1 v tumorovom tkanive, ktorá priamo súvisí so zvýšenou proliferáciou onkobuniek v závislosti od stupňa a invazivity nádoru, čo poukazuje na význam Emilínu-1 v regulácii procesov odohrávajúcich sa v mikroprostredí nádoru.

Z prezentovaných výsledkov jednoznačne vyplýva splnenie vytýčených vedecko-výskumných zámerov a možnosť využitia dosiahnutých poznatkov tak pre ďalší rozvoj študijného odboru, ako aj v praxi. Ako autorka uvádza, pri testovaní efektu konvergentnej transkripcie bolo pozorované signifikantné zníženie až vypnutie expresie oboch izoforiem Erbb2 génu tzv. gene silencing. „Gene silencing“ by mohol byť v budúcnosti využitý ako cielej genová terapia pri onkologických ochoreniach. To všetko dokumentuje vedecko-výskumnú erudíciu autorky, jej schopnosť správne vybrať aktuálne problémy, riešenie ktorých prispieva k rozvoju daného

vedného odboru. Predložená práca je prínosom k základnému výskumu v oblasti štúdia onkologických ochorení predovšetkým z pohľadu štúdia nových biomarkerov, s potenciálom využitia v diagnostike.

K predloženej habilitačnej práci mám nasledujúce otázky:

1. Vysvetlite možnosti využitia „gene silencigu“ v súčasnej klinickej praxi.
2. Ktoré z nových molekulovo-biochemických laboratórných vyšetrovacích metód považujete za perspektívne využiteľné pri diagnostike onkologických ochorení v blízkej budúcnosti?
3. Diagnostika onkologických ochorení v počiatočných štádiách ochorenia je stále nedostatočná. Aký druh biomarkerov má podľa Vás potenciál túto úlohu splniť a ktoré potenciálne využiteľné biomarkery sú v súčasnosti najviac študované?

Záver

Predložená habilitačná práca **RNDr. Miroslavy Rabajdovej, PhD.** na tému: “Využitie molekulových metód v laboratórnej medicíne“ 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 7.4.3 laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve.

prof. Ing. Mária Mareková, CSc.