

doc. RNDr. Mária Kozurková, CSc.

ÚSTAV CHEMICKÝCH VIED

ÚCHV PF UPJŠ, Moyzešova 11, 041 54 Košice

tel.: +421 (055) 234 1198, fax: +421 (055) 622 21 24, IČO: 00397768

e-mail: maria.kozurkova@upjs.sk

Oponentský posudok na habilitačnú prácu RNDr. Jany Mašlankovej, PhD.

„Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“

Na základe žiadosti prof. MUDr. Jaroslava Slaného, CS., dekana Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave predkladám oponentský posudok na habilitačnú prácu RNDr. Jany Mašlankovej, PhD. „Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“.

Ako podklady pre vypracovanie posudku som použila habilitačný spis, obsahujúci všetky zákonom predpísané náležitosti – prehľad pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkov vo výchovno-vzdelávacej práci, štruktúrovaný zoznam publikácií a citácii, zoznam riešených výskumných úloh a ďalších relevantných aktivít, ako aj súbor najdôležitejších vedeckých prác predložených žiadateľkou.

Habilitačná práca aj habilitačný spis RNDr. Jany Mašlankovej sú precízne spracované a obsahujú všetky relevantné informácie. Habilitačná práca je súborom ôsmych publikovaných vedeckých prác, doplnených komentárom autorky (137 strán). Autorka vo svojom komentári podáva na 47 stranách literárny prehľad o súčasnom stave problematiky; o signálnej dráhe TGF- β a vybraných metódach stanovenia proteínov v diagnostike onkologických ochorení. Táto časť je veľmi vhodne doplnená obrázkami a tabuľkami čo viedlo k ľahkej orientácii oponenta pri čítaní textu. Okrem literárneho prehľadu habilitačná práca obsahuje ciele, materiál metódy, výsledky a diskusiu, záver a citovanú literatúru. Text práce je napísaný zrozumiteľne, logicky, s relevantným záverom. Práca je napísaná jazykovo aj štylisticky na veľmi dobrej úrovni. V prílohe práce je uvedený zoznam publikácií, ktoré súvisia s habilitačnou prácou spisu s krátkou anotáciou. Samotné výsledky sú prezentované formou separátnych výtlačkov, vhodne vybraných publikácií habilitantky. Vlastné výsledky jednotlivých prác už nehodnotím nakoľko prešli recenzným konaním pri zaslaní do časopisov a boli prijaté aj vedeckou komunitou (citačný ohlas).

Ciele habilitačnej práce sú podrobne rozpísané v piatich bodoch, tie sú nasledovné: detekcia expresie vybraných MMP a proteínov zapojených do TGF- β /SMAD signálnej dráhy vo vzorkách pacientov ELISA metódou; detekcia expresie vybraných členov TGF- β /SMAD signálnej dráhy vo vzorkách pacientov pomocou metódy Western blot; detekcia aktivity MMP vo vzorkách pacientov metódou zymografie; softvérová analýza gélov pomocou ImageJ; využitie GraphPad prism na tvorbu grafov a štatistickú analýzu výsledkov a hodnotenie miery prežívania pacientov s CRC pomocou Kaplan-Meierovej metódy. Na základe predložených výsledkov konštatujem, že všetky stanovené ciele habilitačnej práce boli splnené.

Téma kolorektálneho karcinómu je mimoriadne aktuálna vzhľadom na jeho vysokú incidenciu a mortalitu v celosvetovom meradle. V posledných rokoch dochádza k výraznému nárastu výskytu kolorektálneho karcinómu aj u mladších vekových skupín, čo zvyrazňuje potrebu nových diagnostických a terapeutických prístupov. Rýchly pokrok v oblasti genomiky a molekulárnej onkológie umožňuje detailnejšie porozumenie genetickým mechanizmom tohto ochorenia. Výskum signalizačných dráh, ako je TGF- β , predstavuje kľúč k pochopeniu procesov invazivity a metastázovania, čo má priamy klinický význam. Aktuálnosť témy zvyšuje aj rozvoj personalizovanej medicíny, ktorá sa stáva základom modernej onkologickej liečby. Nové genomové techniky prinášajú poznatky, ktoré menia spôsob diagnostiky aj terapeutické stratégie pri liečbe kolorektálneho karcinómu. Téma má vysokú vedeckú aj praktickú hodnotu, keďže spája teoretické poznatky s ich možným klinickým využitím. Vzhľadom na prebiehajúci výskum a množstvo prebiehajúcich klinických štúdií ide o dynamicky sa rozvíjajúcu oblasť. Štúdium TGF- β signalizácie a jej úlohy v progresii kolorektálneho karcinómu patrí medzi priority súčasnej onkologickej vedy. Z týchto dôvodov je výber témy mimoriadne aktuálny a má potenciál prispieť k zlepšeniu výsledkov liečby pacientov s týmto závažným ochorením.

Zhodnotenie pedagogickej činnosti

Dôležitou súčasťou vysokoškolského učiteľa je aj pedagogická činnosť. RNDr. Jana Mašlanková je uznávanou pedagogičkou, má odučených viac ako 1 500 hodín primárnej výučby od ukončenia vysokoškolského vzdelania 3. stupňa. Podieľala sa na výučbe týchto predmetov doktorského študijného programu všeobecné lekárstvo a zubné lekárstvo, v slovenskom, resp. anglickom jazyku: Lekárska biochémia I a II, Lekárska chémia, Bioorganická chémia, Laboratórna diagnostika v klinickej praxi, Dentálne materiály, technológie a prístroje a Chémia dentálnych materiálov. Pre študentov 3. ročníka

bakalárskeho študijného programu Verejné zdravotníctvo vyučovala predmet Laboratórne vyšetrovacie metódy vo verejnom zdravotníctve a pre študentov 3. ročníka bakalárskeho študijného programu Laboratórne vyučovacie metódy v zdravotníctve predmet Laboratórne metódy v klinickej biochémií.

Bola školiteľkou 2 bakalárskych prác, 17 diplomových prác a 2 dizertačných prác v pozícii školiteľa špecialistu, všetky tieto práce boli úspešne obhájené. Venovala sa aj dvom študentom ŠVOČ konferencii.

Zhodnotenie publikačnej činnosti

RNDr. Jana Mašľanková využíva pri výskume nových potenciálnych biomarkerov využiteľných pri diagnostike onkologických ochorení vhodne zvolené techniky a metódy laboratórnej medicíny, napr. ELISA metódu, zymografiu, Western blott, PAGE a imunofarbenie. Je autorkou, resp. spoluautorkou 15 pôvodných vedeckých prác kategórie ADC a ADE, 26 vedeckých prác kategórie ADF a 4 prác kategórie ADM a ADN (do roku 2021) a 1 práce kategórie V1, 7 prác kategórie V2 a 17 prác kategórie V3. Je autorkou, resp. spoluautorkou 3 knižných publikácií kategórie BAB a 3 Skrípt a učebníc (do roku 2021) a 3 pedagogických výstupov publikačnej činnosti ako celku (kategória P1). Všetky tieto výstupy niekoľkonásobne prevyšujú požadované kritéria. Jej práce boli 175-krát citované v publikáciách registrovaných v citačných indexoch a 10-krát citované v iných databázach okrem citačných indexov. Bola, resp. je aktívnou spoluriešiteľkou piatich VEGA, jedného KEGA, dvoch APVV a jedného interného vvgs grantu.

Otázky do diskusie:

1. Ako môže detailné poznanie signalizačnej dráhy TGF- β prispieť k vývoju nových cielene zameraných liekov pri liečbe kolorektálneho karcinómu?
2. Aké sú hlavné výzvy pri zavádzaní genomových techník do bežnej klinickej praxe v diagnostike a liečbe kolorektálneho karcinómu?
3. Do akej miery môže personalizovaná medicína založená na genomových analýzach zlepšiť prognózu pacientov s pokročilým kolorektálnym karcinómom?

Záver: Predloženú habilitačnú prácu RNDr. Jany Mašľankovej, PhD. „Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“ navrhujem prijať k obhajobe a po úspešnom priebehu habilitačného konania, po splnení kritérií pre udelenie vedecko-

pedagogického titulu „docent“ v študijnom odbore 7.4.3. Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, **odporúčam udeliť vedecko-pedagogický titul docent.**

Košice 14.11.2025

prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.