



OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce **RNDr. Jany Mašlankovej, PhD.,**

s názvom:

„Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“

Na základe vymenovania do funkcie oponentky habilitačnej práce RNDr. Jany Mašlankovej, PhD., odbornej asistentky na Ústave lekárskej a klinickej biochémie Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach Lekárskej fakulty na tému „Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“, prípisom pána prof. MUDr. Jaroslava Slaného, PhD., predsedu Vedeckej rady a dekana Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity v Trnave zo dňa 8. októbra 2025, som vypracovala predkladaný oponentský posudok v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

RNDr. Jana Mašlanková, PhD., vypracovala habilitačnú prácu na tému „Využitie proteomiky pri diagnostike a monitoringu kolorektálneho karcinómu“, ako súčasť habilitačného konania v odbore habilitačného konania a inauguračného konania laboratorne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve. Prácu predložila ako súbor publikovaných vedeckých prác doplnený komentárom v zmysle §1 ods. 3, písm. c) Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z.

Aktuálnosť zvolenej témy habilitačnej práce

Tému habilitačnej práce hodnotím ako vysoko aktuálnu, nakoľko Slovensko patrí medzi päť krajín s najvyššou incidenciou kolorektálneho karcinómu na svete so stúpajúcim trendom. Napriek pokroku v diagnostike, skríningu a terapii je žiaduce hľadať nové prognostické prediktory, ktorých úlohu by mohli plniť členovia signálnej dráhy transformujúceho rastového faktora β . Autorka práce študovala expresiu transformujúceho rastového faktora $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$), receptora typu II pre transformujúci rastový faktor β (TGF- β RII), transkripčného faktora SMAD4 metódou ELISA, matrixových metaloproteináz 2 a 9 metódou SDS-PAGE a želatínovej zymografie v tkanivách pacientov s benígnym a malígnym nádorom hrubého čreva. O aktuálnosti témy habilitačnej práce svedčí aj citovanosť zahrnutých 8 publikácií publikovaných v rokoch 2020 – 2024 s počtom citácií 15.

Dosiahnuté výsledky habilitačnej práce

Autorka habilitačnej práce dosiahla mnohé originálne výsledky v štúdiu prediktorov kolorektálneho karcinómu, z ktorých si dovoľím uviesť nasledujúce:

OČENÁŠ Peter, RNDr., PhD. (vedúci)

☎ +421 915 986 748

✉ peter.ocenas@uvlf.sk

Ignáčzová Viera, Ing. (sekretariát)

☎ +421 915 984 612

✉ viera.ignaczova@uvlf.sk

<http://www.uvlf.sk>

IBAN: SK42 8180 0000 0070 0007 2225

SWIFT: SPSRSKBA

IČO: 00397474

IČ DPH: SK2020486699



1. detekcia signifikantného poklesu expresie TGF- β RII a nárastu expresie SMAD4 v tkanivách pacientov so zvyšujúcim sa štádiom kolorektálneho karcinómu;
2. detekcia matrixových metaloproteináz ako potenciálnych biomarkerov v diagnostike kolorektálneho karcinómu, pričom MMP-2 má potenciál prognostického markera;
3. korelácia hladiny mozgového neurotrofického faktora (BDNF) a matrixovej metaloproteinázy 9 (MMP-9) s progresiou kolorektálneho karcinómu.

Prínos habilitačnej práce pre ďalší rozvoj vedného odboru

Prínos pre ďalší rozvoj vedy spočíva v získaní nových poznatkov o členoch signálnej dráhy transformujúceho rastového faktora beta, predovšetkým TGF- β RII a SMAD4, ktoré sú originálne a cenné nielen pre rozvoj základného výskumu, ale aj pre aplikáciu ich stanovenia pri včasnej diagnostike a monitorovaní progresie nádorových chorôb. Významným originálnym prínosom je metodologický aspekt – vývoj účinných protokolov pre SDS-PAGE a zymografiu proteolytických enzýmov, aplikovaných pri detekcii enzýmovej aktivity a molekulovej charakterizácii matrixových metaloproteináz 2 a 9 v tkanivách kolorektálneho karcinómu.

Formálna stránka habilitačnej práce

Habilitačná práca predstavuje ucelené, originálne dielo, čo potvrdzuje protokol o kontrole originality s prekryvom 8,27 %. Je spracovaná na 51 stranách textu, vhodne doplneného štyrmi tabuľkami a desiatimi obrázkami. Celkový rozsah práce (137 strán) dopĺňa súbor ôsmich publikovaných prác autorky v slovenskom a anglickom jazyku v rokoch 2020 – 2024 v renomovaných vedeckých časopisoch s impakt faktorom od 1,5 do 4,3; v troch prípadoch s kvartilom Q1. Tieto boli podrobené náročným recenzným konaniam redakciami príslušných vedeckých časopisov, z čoho vyplýva, že moja úloha oponentky je uľahčená. Sústredila som sa na posúdenie habilitačného spisu po formálnej a syntetickej stránke jeho obsahu.

Práca je členená do siedmich kapitol – úvod (1), súčasný stav riešenej problematiky (2) s rozdelením na dve podkapitoly (Signálna dráha TGF- β , Vybrané metódy stanovenia proteínov v diagnostike onkologických ochorení); ciele práce (3); materiál a metódy (4); výsledky a diskusia (5) predstavujúca tri podkapitoly (TGF- β RII receptor, TGF- β 1 proteín, SMAD 4 proteín); záver (6); literatúra (7) a zoznam príloh. Podkladom pre vypracovanie komentára k súboru ôsmich publikovaných prác bolo 54 literárnych zdrojov.

Text práce je písaný po odbornej stránke logicky, nadväzujúco, s výborným citom pre precíznu syntézu výsledkov a vyslovenie všeobecných záverov. Práca je napísaná jazykovo, pravopisne a štylisticky na vysokej úrovni s minimálnym výskytom chýb preklepového charakteru, ktoré som uviedla ceruzou do tlačenej verzie práce. Po formálnej stránke spis obsahuje viacero nedostatkov – chýba podpis pod čestným prehlásením, abstrakt je členený na odseky, čo nie je štandard, kapitolám v obsahu nie sú priradené správne strany, v zozname skratiek je posledných šesť skratiek uvedených dvakrát, pričom niektoré skratky v ňom chýbajú (napr. APC, HCT116, NF-KB, MH1, EIA, HRP, AP, PBS, BSA, BTG, MTG, EMT), v zozname literatúry chýbajú niektoré citácie



(napr. Vu a kol., 2020; Szeglin a kol., 2022; Yang, 2018). Napriek tomu práca pôsobí uceleným a úhl'adným dojmom.

Pripomienky, otázky a poznámky k habilitačnej práci

K habilitačnej práci nemám zásadné pripomienky, ani poznámky, mám 2 otázky:

1. Ako vidíte svoju budúcu vedecko-výskumnú činnosť; budete sa venovať štúdiu prediktorov kolorektálneho karcinómu naďalej alebo aj iných orgánov, čo naznačuje ôsma príloha?
2. Považujete za reálne zavedenie stanovenia expresie TGF- β RRII a SMAD4 do diagnostickej praxe s cieľom monitorovania progresie kolorektálneho karcinómu?

Záver

Posudzovanou habilitačnou prácou RNDr. Jana Mašlanková, PhD., dokumentuje vysokú úroveň svojej vedecko-výskumnej erudície, schopnosť dobrej voľby aktuálnych problémov laboratórnej diagnostiky pre ich riešenie a zavádzanie do klinicko-biochemickej praxe a záruku rozvoja vedného odboru. Predložená habilitačná práca spĺňa podmienky kladené na tento druh vedeckých prác, a preto odporúčam príslušnej habilitačnej komisii ju prijať ako podkladový materiál pre habilitačné konanie a po jej úspešnom obhájení a splnení požadovaných kritérií udeliť RNDr. Jane Mašlankovej, PhD., v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor vedecko-pedagogický titul **docent** v odbore **laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve**.

V Košiciach 5. decembra 2025

doc. MVDr. Zuzana Kostecká, PhD., v.r.