



POSUDOK OPONENTA

Téma: Signalizácia nádorových buniek v prítomnosti prírodných látok ako potenciálnych terapeutík a využitie pokročilých molekulárno-biologických metód v diagnostike

Typ práce: habilitačná práca

Autor: RNDr. Martina Šemeláková, PhD.

Oponent: prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., MPH

Predložená habilitačná práca RNDr. Martiny Šemelákovovej, PhD., bola vypracovaná na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach v odbore biológia. Z vedeckého aj spoločenského hľadiska je práca klinicky významná a venuje sa aktuálnej problematike využitia nových prírodných terapeutík v onkológii. Práca sa zaoberá z hľadiska vedeckého a spoločenského originálnou a opodstatnenou problematikou, nakoľko protinádorová terapia a diagnostika je vysoko aktuálna. Osobitný dôraz kladie na možnosti využitia vybraných prírodných látok, najmä extraktov z rastlín rodu *Hypericum* a ich derivátov v modulácii bunkovej signalizácie a ovplyvňovaní nádorového mikroprostredia.

Habilitačná práca má rozsah 198 strán a je doplnená 18 obrázkami. Vizualný materiál vo väčšine prípadov adekvátne dopĺňa odborný výklad, hoci niektoré z ilustrácií by mohli byť presnejšie klasifikované, napr. obr. 13 by bol vhodnejší ako tabuľka, obr. 12 ako graf. V úvodnej časti práce sa nachádza podrobný zoznam použitých skratiek, ktorý je mimoriadne užitočný vzhľadom na vysokú hustotu pojmov. Práca je po jazykovej stránke napísaná kultivovaným a konzistentným odborným štýlom. Literárny prehľad je štandardne rozdelený do dvoch hlavných kapitol a niekoľkých podkapitol. Po formálnej stránke práca svojim členením, premyslenou štruktúrou kapitol, logickou nadväznosťou a úpravou spĺňa požadované štandardy. Text je spracovaný odborným jazykom, čomu napomáha aj korektne citovaná literatúra, spolu 56 citácií pochádzajúcich z relevantných, aktuálnych a odborne uznávaných zdrojov.

Hoci práca formálne neobsahuje explicitne vyjadrený cieľ alebo hypotézu, jej zámer je zrejmý z abstraktu a úvodných častí. Kľúčovým prvkom habilitačnej práce je súbor jedenástich vedeckých publikácií, ktoré preukazujú šírku odborného záberu autorky. Tieto práce prešli štandardným recenzným konaním a posúdením editorských rád, čo potvrdzuje ich kvalitu a odbornú relevantnosť. Publikácie tematicky korešpondujú s obsahom habilitačnej práce a vytvárajú konzistentný a metodologicky jednotný celok. Napriek tomu, že časť výstupov pochádza z časopisov vydavateľstva MDPI, ide prevažne o periodiká vyššej kvality v rámci tohto vydavateľstva, pričom výsledky publikácií vykazujú konzistentnú odbornú úroveň.

K práci, ako i k jej tézám predkladám uvedené podnety do diskusie:

1. Na základe akých parametrov boli zvolené konkrétne bunkové línie do jednotlivých experimentov?
2. Aké kontroly boli použité pri hodnotení účinku prírodných látok v *in vitro* podmienkach?





Záver:

Autorka posudzovanej habilitačnej práce nespochybniteľne dokázala, že vie formulovať aktuálny vedecký problém, je zorientovaná v literatúre, dokáže riešiť náročné úlohy použitím najnovších experimentálnych metód, pričom získané výsledky správne interpretuje v kontexte doterajších poznatkov. Bez ohľadu na uvedené pripomienky možno konštatovať, že predložená habilitačná práca je originálnym a cenným príspevkom k problematike výskumu protinádorového účinku prírodných látok a ich vplyvu na bunkovú signalizáciu, ako aj k aplikácii moderných diagnostických metód v onkológii. Publikácie, ktoré sú jej súčasťou, dokumentujú, že metódy využívané habilitantkou sú aktuálne a primerané zvoleným vedeckým cieľom. Priložené práce boli publikované v štandardných periodikách vrátane *International Journal of Molecular Sciences*, *Biomedicine & Pharmacotherapy*, *Toxicology in Vitro* a iných. Viaceré z týchto publikácií by si z hľadiska kvartilu zaslúžili aj pokus o publikovanie vo vyššej kategórii časopisov, no kvalita obsahu a vedecký prínos ostáva nespochybniteľný.

Habilitantka je prvým autorom v siedmich z jedenástich publikácií, pričom v jednej z nich vystupuje ako jediný autor, čo jednoznačne potvrdzuje jej kľúčový autorský prínos. Všetky publikácie tematicky zodpovedajú odbornému zameraniu habilitačnej práce a predstavujú konzistentný vedecko-výskumný celok s prínosom pre výskum nádorovej biológie a terapeutických prístupov využívajúcich prírodné látky.

Práca zodpovedá požiadavkám na habilitáciu, odporúčam ju k obhajobe, v prípade jej úspešného priebehu odporúčam udeliť RNDr. Martine Šemelákovéj, PhD. titul „docent“.

Bratislava: 10.7.2025

prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., MPH

