



doc. MUDr. Marek Šoltés, PhD.

I. chirurgická klinika UPJŠ LF a UNLP

Trybna SNP 1, 040 11 Košice

tel.: +421 (055) 640 38 89, 3895, fax: +421 (055) 640 38 08

e-mail: marek.soltes@upjs.sk

Oponentský posudok habilitačnej práce MUDr. Tomáša Vasilenka, PhD.

„Experimentálne prístupy v hojení kožných rán a viability kožných lalokov“

Vypracovaný v súlade s Vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor

Odbor habilitačného a inauguračného konania: Chirurgia

Obsah posudku:

1. Aktuálnosť témy habilitačnej práce
2. Formulácia cieľov
3. Spracovanie riešenej problematiky a vhodnosť použitých metód
4. Dosiahnuté výsledky, miera splnenia cieľov práce
5. Význam práce pre prax a ďalší vedecký rozvoj
6. Formálna a jazyková úroveň práce
7. Záver, pripomienky a otázky

Oponent:

doc. MUDr. Marek Šoltés, PhD.

I. chirurgická klinika UPJŠ LF v Košiciach

1. Aktuálnosť témy habilitačnej práce

Prolongované a suboptimálne hojenie rán predstavuje aj v súčasnosti stále aktuálny klinický problém, ktorý znižuje kvalitu života chorých, predlžuje rekonvalescenciu a finančne zaťažuje systém zdravotnej starostlivosti. Z uvedených dôvodov je aj napriek dlhoročnému intenzívnemu výskumu v tejto oblasti stále nevyhnutné venovať uvedenej problematike adekvátnu pozornosť. Význam experimentálnych štúdií v oblasti hojenia rán na zvieracích modeloch spočíva v možnosti identifikovať inovatívne terapeutické postupy potenciálne aplikovateľné v humánnej medicíne. **Vzhľadom k uvedenému je možné považovať tému predkladanej habilitačnej práce za aktuálnu.**

2. Formulácia cieľov

Cieľom predloženej habilitačnej práce je:

1. Preskúmanie vplyvu fytoterapie na hojenie kožných rán a viabilitu kožných lalokov u potkanov
2. Preskúmanie vplyvu estrogénov na hojenie kožných rán a viabilitu kožných lalokov u ovariectomizovaných potkanov
3. Preskúmanie vplyvu galektínov na hojenie kožných rán u potkanov

Takto definované experimentálne ciele sú formulované jasne, čo v kombinácii s vhodne zvolenými metódami spracovania vytvára predpoklady pre ich úspešné naplnenie.

3. Spracovanie riešenej problematiky a vhodnosť použitých metód

Habilitačná práca je vypracovaná na 171 stranách, textová časť je obohatená o 1 tabuľku a 4 obrázky. Použitých je 145 relevantných literárnych zdrojov, vzhľadom na charakter riešenej problematiky prevažne zo zahraničného písomníctva, avšak prítomné sú aj odkazy na publikácie domácich autorov. Len 9,7 % citovaných prác nie je starších ako 5 rokov, okrem citácií vedeckých prác a monografií sú prítomné aj citácie vysokoškolských učebníc. Protokol o kontrole originality konštatuje 4,65 % prekryv s indexom prác korpusu CRZP.

Obsahovo je práca členená do desiatich kapitol, ktoré zahŕňajú dobre štruktúrovaný prehľad súčasného stavu problematiky (kapitoly 1-7), formuláciu cieľov práce (kapitola 8), relevantné publikované vedecké práce v plnom rozsahu tak, ako boli uverejnené v zahraničných vedeckých časopisoch (kapitola 9) a diskusiu (kapitola 10). Z uvedených 8 vedeckých prác, uverejnených v rokoch 2011-2024, je MUDr. Tomáš Vasilenko, PhD. prvým autorom v 2 publikáciách. Záver práce stručne sumarizuje hlavné výsledky prezentovaných štúdií.

Metodologicky boli pre naplnenie vedecko-výskumných ambícií práce zvolené prospektívne porovnávacie experimentálne štúdie na zvieratách (potkany), ktoré svojou podstatou veľmi dobre zodpovedajú potrebám stanovených cieľov. Kompletný protokol štúdií je ako súčasť prezentovaných vedeckých prác niekedy ťažšie identifikovateľný, nakoľko publikačné výstupy sú vo väčšine prípadov heterogénne a ich prevažujúcu časť tvoria experimenty in vitro, ktoré nie sú v priamej súvislosti so samotnou chirurgickou časťou výskumu. Uvedené pripomienky však podstatnejším spôsobom neznižujú metodologickú

kvalitu práce. **Použitý spôsob spracovania riešenej problematiky sa javí ako vhodný, využívajúci adekvátne metodologické postupy.**

4. Dosiahnuté výsledky, miera splnenia cieľov práce

Výsledky prezentovaných vedeckých prác dokazujú, že extrakt z *Agrimonia eupatoria*, ako aj jeho kombinácia s lipofosfonoxínom, selektívna aktivácia estrogénových receptorov ER- α a ER- β a topická aplikácia galektínu-3 vedú rôznymi mechanizmami účinku k zlepšeniu hojenia kožných rán a k zvýšenej viabilite kožných lalokov v experimentálnych podmienkach na potkanoch. Okrem štatisticky významného dôkazu uvedených záverov in vivo, prezentujú uvedené štúdie aj robustné skúmanie potenciálnych mechanizmov účinku in vitro. **Uvedené výsledky dokazujú, že stanovené ciele predkladanej habilitačnej práce boli splnené.**

5. Význam práce pre prax a ďalší vedecký rozvoj

Preskúmanie, vysvetlenie a overenie mechanizmov vplyvu fytoterapie, estrogénov a galektínov na hojenie rán a viabilitu kožných lalokov v experimente na zvieracom modeli je časovo náročnou a mimoriadne záslužnou aktivitou, ktorá prináša nové poznatky stimulujúce následný aplikovaný klinický výskum v humánnej medicíne. Uvedené prínosy tak vytvárajú potenciál pre inováciu a dynamizáciu manažmentu hojenia rán. **Predkladaná habilitačná práca predstavuje významný prínos v oblasti experimentálneho výskumu, so súčasnou stimuláciou následných vedecko-výskumných aktivít smerujúcich k potenciálnym prínosom aj v klinickej praxi.**

6. Formálna a jazyková úroveň práce

Habilitačná práca je predložená v menej obvyklom formáte súboru publikovaných vedeckých prác doplnených komentárom, čo je však v súlade s požiadavkami na habilitačnú prácu podľa § 1 ods. (3) Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z.

Práca je prehľadne štruktúrovaná, na dobrej štylistickej úrovni, terminologicky presná. Prítomné sú veľmi ojedinelé gramatické nezrovnalosti. V zozname použitej literatúry nie je dodržaná jednotná citačná norma.

7. Záver, pripomienky a otázky

Predkladaná habilitačná práca MUDr. Tomáša Vasilenka, PhD. sa zaoberá stále aktuálnou problematikou hojenia rán a je výnimočná svojim experimentálnym charakterom. Autor preukazuje dlhodobú vedeckú aktivitu v uvedenej oblasti, ako aj schopnosť pracovať ako stabilný člen multidisciplinárneho vedecko-výskumného tímu v problematike základného výskumu s potenciálnym presahom do klinickej praxe.

Realizované experimentálne štúdie sú metodologicky dobre spracované a adekvátne stanoveným cieľom, čo prináša výsledky s významnou dôkaznou silou. Napriek limitáciám experimentálnych štúdií na zvieracích modeloch sú preto solídnym základom pre následné vedecko-výskumné aktivity v klinicky orientovanom výskume.

Otázky:

1. Značný podiel prezentovaných vedeckých prác je kombináciou rozsiahleho teoretického resp. in vitro výskumu a užšie špecifikovaného chirurgického experimentálneho in vivo výskumu. To má za následok, že čitateľ sa vo výsledkoch často stráca a samotná chirurgická časť vedeckej práce sa dostáva pomerne výrazne do úzadia. Prečo bola zvolená takáto publikačná stratégia, kombinujúca in vitro a in vivo výskum? Považoval by autor v budúcnosti za primeranejšie publikovať výsledky in vivo výskumu oddelene?
2. Prakticky všetky prezentované vedecké práce majú rozsiahly autorský kolektív, čo svedčí o vysoko žiaducom multidisciplinárnom prístupe k primárnemu výskumu, no súčasne vyvoláva otázky o efektívnom podiele jednotlivých autorov na vedecko-výskumnej činnosti a možných presahoch identického výskumu do akademického rastu viacerých spoluautorov. Aký je podiel autora habilitačnej práce na prezentovaných vedeckých prácach?
3. Záverom viacerých prezentovaných vedeckých prác je potreba následných štúdií, ktoré by potvrdili výsledky získané v experimente na potkanoch buď na zvieracom modeli bližšom človeku, ev. v klinickej praxi. Disponuje autor informáciou, či vzhľadom k vyše 15 ročnej aktivite v uvedenej oblasti k takémuto vývoju naozaj došlo? Aké sú existujúce bariéry prenosu výsledkov z experimentálneho výskumu do klinickej praxe a aké sú možnosti ich prekonania?

Habilitačná práca MUDr. Tomáša Vasilenka, PhD. spĺňa odborné aj formálne kritériá habilitačnej práce a dokazuje schopnosť autora efektívne tvorivo a vedecky pracovať. Vzhľadom k uvedenému, po zodpovedaní otázok oponentov, úspešnej obhajobe habilitačnej práce a v prípade splnenia všetkých zákonom stanovených náležitostí, **odporúčam** MUDr. Tomášovi Vasilenkovi, PhD. udeliť vedecko-pedagogický titul **docent** v odbore habilitačného a inauguračného konania: Chirurgia.

V Košiciach, dňa 12.5.2025

doc. MUDr. Marek Šoltés, PhD.