

SPRÁVA A NÁVRH HABILITAČNEJ KOMISIE

ustanovenej dekanom Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, Lekárskej fakulty v Košiciach k udeleniu vedecko-pedagogického titulu docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania farmakológia PharmDr. **Radke Michalkovej**, PhD., **výskumnej pracovníčke** na **Ústave farmakológie UPJŠ LF v Košiciach**, Tr. SNP 1, Košice

Habilitačná komisia pri vypracovaní správy vychádzala z nasledovných podkladov:

- habilitačný spis uchádzačky,
- prehľad pedagogickej, publikačnej a vedecko-výskumnej činnosti uchádzačky,
- habilitačná práca s názvom „*Farmakologická modulácia bunkovej smrti, signalizácie a regulačných mechanizmov nádorových buniek derivátmi prírodných látok*“,
- oponentské posudky habilitačnej práce,
- habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce.

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., sa narodila 1. augusta 1995 v Košiciach. Po absolvovaní stredoškolského vzdelávania študovala na Univerzite veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, študijný program *farmácia*, ktorú v roku 2018 úspešne ukončila a získala titul magister (Mgr.) a v roku 2019 po obhajobe rigorózneho práce získala titul doktor farmácie (PharmDr.).

Po ukončení štúdia nastúpila do dennej formy doktorandského štúdia na Ústav farmakológie UPJŠ LF v Košiciach. Po úspešnej obhajobe dizertačnej práce v roku 2022 nastúpila do zamestnania na Ústav farmakológie UPJŠ LF v Košiciach, kde pracuje doposiaľ.

Kvalifikačné predpoklady

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD. po úspešnej obhajobe dizertačnej práce v študijnom programe *farmakológia* na UPJŠ LF v Košiciach získala v roku 2022 akademický titul *philosophiae doctor* (PhD.). Dosiahnuté vzdelanie si rozšírila absolvovaním viacerých študijných pobytov a kurzov. V rámci nich absolvovala kurzy zamerané na zdokonalenie svojich zručností v prietokovej cytometrii (Flow Cytometry Induction Course, CNIO, Spain a Advanced Multicolor Flow Cytometry Course, CNIO, Spain) ako aj študijné pobyty v Hospital Universitario de Guadalajara, Department of Hematology, Flow Cytometry Unit, Guadalajara, Spain, University of Iceland/ Faculty of Medicine/Reykjavik, Iceland, The School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Trinity College Dublin, Dublin, Ireland, National Research Council of Italy (CNR)/Institute of Translational Pharmacology (IFT)/Rome, Italy, The French National Centre for Scientific Research (CNRS)/Sorbonne University/Paris, France.

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., je členkou European Association for Cancer Research, Slovenskej farmaceutickej spoločnosti a Slovenskej farmakologickej spoločnosti.

Hodnotenie výsledkov pedagogickej činnosti

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., pôsobí na Ústave farmakológie UPJŠ LF v Košiciach a ku dňu podania žiadosti má 3 roky a 6 mesiacov kontinuálnej pedagogickej praxe od získania titulu PhD. (požadované 3 roky). K pedagogickej praxi patrí vedenie odborných seminárov pre študentov študijného programu Všeobecné lekárstvo. Tieto semináre boli vedené v rámci predmetov Farmakológia 1 a Farmakológia 2. Menovaná má odučených viac ako 570 hodín priamej výučby od ukončenia VŠ vzdelania III. stupňa.

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., viedla jednu záverečnú prácu študenta všeobecného lekárstva, ktorá bola úspešne obhájená a oponovala 5 záverečných prác. Okrem toho bola vedúcou magisterskej práce na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach. Spolu dokladuje 7 pedagogických aktivít (požadované 5). Je spoluautorkou učebnice Onkofarmakológia (Herba s.r.o, Bratislava 2026) ISBN 978-80-8229-060-1 s vkladom 3,0 AH a učebnice Základy práva a etiky pre farmaceutov (UVLF Košice 2025) ISBN 9788080778699, kde jej autorský vklad tvorí 3,0 AH. Spolu je to 6,0 AH (požadované 3 AH).

Jej pedagogická práca, profesionálny prístup a ochota pomôcť sú študentmi hodnotené pozitívne.

Hodnotenie výsledkov vedecko-výskumnej činnosti

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., sa od začiatku svojej vedecko-výskumnej činnosti zamerala na problematiku protinádorového účinku látok prírodného pôvodu a jej možné ovplyvnenie moduláciou rôznych transdukčných dráh podieľajúcich sa na regulácii bunkového života a smrti.

Významne prispela k pochopeniu molekulárnych mechanizmov antiproliferatívnych a proapoptotických účinkov chalkónov a ich derivátov. Jej štúdie objasnili kľúčové biologické procesy, vrátane indukcie oxidačného stresu, mitochondriálnej dysfunkcie, zastavenia bunkového cyklu (najmä v kontrolnom bode G2/M) a modulácie signálnych dráh, ako sú MAPK, Akt, NF- κ B a Nrf2. Tieto poznatky boli publikované v zahraničných vedeckých časopisoch s vysokým impaktom.

Jej výskumné portfólio zahŕňa významné práce, ako napríklad:

- mechanistické štúdie akridín-chalkónových hybridov indukujúcich cytotoxicitu sprostredkovanú oxidačným stresom,
- skúmanie derivátov chalkónov na citlivých aj cisplatine-rezistentných modeloch ovariálneho karcinómu,
- vývoj a biologické hodnotenie indolových hybridných chalkónov so zvýšenou antiproliferatívnou aktivitou,
- štúdium dráh programovanej bunkovej smrti, vrátane regulácie apoptózy a autofágie v modeloch karcinómu prsníka, melanómu a ovariálneho karcinómu.

Dôležité je, že jej novšie práce presahujú do oblasti štúdií vzťahu štruktúra–aktivita (SAR) a racionálneho dizajnu liečiv, vrátane bis-indolových derivátov, akridínových hybridov a zlúčenín na báze fytoalexínov. Tieto výsledky poukazujú nielen na jej experimentálnu zdatnosť, ale aj na výraznú schopnosť koncepcnej inovácie a translačného myslenia.

Už počas doktorandského štúdia získala *Cenu rektora za významný prínos doktorandov Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach vo vedecko-výskumnej činnosti za významný vedecký prínos v oblasti štúdia protinádorových účinkov látok prírodného pôvodu, rozsiahlu publikačnú činnosť v prestížnych zahraničných vedeckých časopisoch a grantovú úspešnosť.*

Ku dňu podania habilitačného spisu PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., publikovala **36** pôvodných *in extenso* vedeckých prác (požadované 20), z ktorých je **26** s IF (požadované 6 s IF). V **11** prácach je prvou/korešpondujúcou autorkou (požadované 10), z ktorých **7** výstupov je s IF (požadované 3 s IF). Kumulatívny IF prác, v ktorých je Dr. Michalková prvou/korešpondujúcou autorkou je **34,175** (požadované 4,5). Ku dňu podania žiadosti boli jej práce citované v citačných databázach Web of Sciences alebo SCOPUS **374** krát (požadované 25). Hirschov index má 12.

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., bola zodpovednou riešiteľkou jedného VVGS projektu, spoluriešiteľkou 4 VEGA projektov, jedného KEGA projektu a jedného projektu v rámci Plánu obnovy a odolnosti SR.

Spolu dokladuje **151** vedeckých aktivít (požadované 20).

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., predložila habilitačnú prácu na tému: „Farmakologická modulácia bunkovej smrti, signalizácie a regulačných mechanizmov nádorových buniek derivátmi prírodných látok “ ako súbor publikovaných prác doplnený komentárom.

Predložená habilitačná práca spolu s publikačnou a vedecko-výskumnou činnosťou uchádzačky predstavuje ucelené vedecké dielo v odbore farmakológia, zamerané na štúdium molekulárnych mechanizmov regulácie bunkovej smrti a možností farmakologickej modulácie nádorových buniek derivátmi prírodných látok.

Habilitačná prednáška uchádzačky preukázala jej odbornú erudíciu, pedagogickú spôsobilosť a schopnosť jasne interpretovať vedecké poznatky v širších súvislostiach odboru farmakológia.

Záver habilitačnej komisie

PharmDr. **Radka Michalková**, PhD., spĺňa všetky požadované kritériá habilitačného konania podľa Rozhodnutia rektora UPJŠ č. 21/2025, pričom viaceré ukazovatele výrazne prekračuje. Jej vedecko-výskumná a publikačná činnosť predstavuje významný prínos pre rozvoj odboru farmakológia, najmä v oblasti experimentálnej onkofarmakológie a štúdia mechanizmov

regulovanej bunkovej smrti. Na základe kladného hodnotenia habilitačnej prednášky, oponentských posudkov a úspešnej obhajoby habilitačnej práce, **habilitačná komisia a oponenti** predkladajú predsedovi Vedeckej rady UPJŠ LF v Košiciach **návrh s odporúčaním udeliť PharmDr. Radke Michalkovej, PhD., titul docentky** v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *farmakológia*.

Habilitačná komisia:

prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc. – predseda
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Lekárska fakulta

.....

doc. MVDr. Zuzana Kostecká, PhD.
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

.....

MS TEAMS

doc. MUDr. Marta Jošková, PhD.
Univerzita Komenského v Bratislave
Jesseniova lekárska fakulta v Martine

.....

Oponenti:

MS TEAMS

prof. Mgr. MUDr. Juraj Mokrý, PhD.
Univerzita Komenského v Bratislave
Jesseniova lekárska fakulta v Martine

.....

prof. MVDr. Jaroslav Legáth, CSc.
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

.....

MS TEAMS

prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.
Univerzita Komenského v Bratislave
Lekárska fakulta

.....

V Košiciach, 2. júna 2026