

Hodnotiaca správa

habilitačnej komisie na menovanie RNDr. Vladimíry Mondočkovej, PhD., za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia na FPV UKF v Nitre

RNDr. Vladimíra Mondočková, PhD., pracovníčka Katedry botaniky a genetiky Fakulty prírodných vied UKF v Nitre predložila dňa 19. 4. 2021 predsedovi Vedeckej rady a dekanovi Fakulty prírodných vied UKF v Nitre žiadosť o začatie habilitačného konania v odbore Biológia vrátane požadovaných dokumentov a zároveň predložila habilitačnú prácu s názvom "Asociačná a farmakogenetická analýza genetických polymorfizmov vo vzťahu k osteoporotickým ukazovateľom". K začatiu habilitačného konania sa vyjadrili garant a spolugaranti habilitačného konania a inauguračného konania v odbore Biológia (prof.h.c. prof. Dr. MVDr. Jozef Laurinčík, DrSc., prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD., a prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.,) ktorí konštatovali, že predložené požadované dokumenty sú úplné, uchádzačka spĺňa všetky kritériá a odporučili Vedeckej rade FPV začať habilitačné konanie.

Návrh bol prerokovaný a schválený Vedeckou radou FPV dňa 29. 4. 2021, uznesením č. 5/10/2021 vrátane personálneho zloženia habilitačnej komisie, oponentov a témy habilitačnej prednášky. Habilitačná komisia a oponenti pracovali v nasledovnom zložení:

Habilitačná komisia

predseda:

prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.

Katedra botaniky a genetiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

členovia:

prof. Ing. Marcela Capcarová, DrSc.

Katedra fyziológie živočíchov, Fakulta biotechnológie a potravinárstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. PaedDr. Jana Fančovičová, PhD.

Katedra biológie, Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita v Trnave

Oponenti:

prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.

Katedra fyziológie živočíchov, Fakulta biotechnológie a potravinárstva, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. RNDr. Marta Mydlárová Blaščáková, PhD. Katedra biológie, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita v Prešove

doc. RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD.

Katedra antropológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

Téma habilitačnej prednášky:

Genetické a farmakogenetické aspekty v patofyziológii osteoporózy

Oznam o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bol uverejnený dňa 7. 8. 2021 v denníku SME a na webovom sídle UKF v Nitre.

Dekan FPV UKF v Nitre a predseda Vedeckej rady FPV UKF v Nitre prof. RNDr. František Petrovič, PhD., určil dátum a čas habilitačného konania na 26. 8. 2021 o 9.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, Nitra.

Habilitačná komisia disponovala pri vypracovaní hodnotiacej správy nasledovnými materiálmi:

1. Profesionálny životopis
2. Doklady o ukončenom vysokoškolskom vzdelaní druhého a tretieho stupňa, doklad o priznaní akademického titulu RNDr.
3. Prehľad o pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkoch v tejto činnosti vrátane pedagogickej praxe, vedenia a oponovania záverečných prác, zavedenia nových predmetov
4. Prehľad najdôležitejších - nových výsledkov vo vedeckej činnosti
5. Zoznam publikačnej činnosti – knižných publikácií, publikácií vo vedeckých časopisoch, ostatných recenzovaných a iných publikácií
6. Prehľad citácií a ohlasov na vedecké práce a odborné práce
7. Prehľad riešených projektov a výskumných úloh
8. Prehľad o recenzovaní vedeckých článkov pre zahraničné karentované a indexované časopisy, prehľad pozvaných prednášok, organizovanie popularizačno-propagačných podujatí, prehľad ocenení
9. Kvantitatívny prehľad o plnení kritérií pre habilitačné a inauguračné konania na FPV UKF v Nitre
10. Oponentské posudky

Habilitačná komisia konštatuje, že v priebehu svojej činnosti neobdržala žiadne negatívne pripomienky alebo stanoviská, ktoré by zabraňovali habilitačnému konaniu.

Na základe predložených materiálov, oponentských posudkov, odborného posúdenia habilitačnej prednášky, výsledku obhajoby habilitačnej práce, vedeckej rozpravy k pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti uchádzačky, habilitačná komisia predkladá toto hodnotenie:

Základné životopisné údaje

RNDr. Vladimíra Mondočková, PhD. sa narodila v roku 1983 v Nových Zámkoch. Vysokoškolské štúdium absolvovala v roku 2006 na Fakulte prírodných vied UKF v Nitre v študijnom programe Učiteľstvo všeobecno-vzdelávacích predmetov: biológia – chémia. Na FPV UKF v Nitre získala aj akademický titul „doktor prírodných vied - RNDr.“ v študijnom odbore Biológia v roku 2007 a akademický titul „philosophiae doctor - PhD.“ v študijnom odbore Zoológia a Botanika v roku 2009. Od roku 2009 až doposiaľ pracuje ako odborný asistent na Katedre botaniky a genetiky FPV UKF v Nitre. V rámci ďalšieho

vzdelávania RNDr. Mondočková, PhD. úspešne ukončila viaceré kurzy, zamerané na projektový manažment či E-learning pre zvýšenie kvalifikačného potenciálu vysokoškolských učiteľov. Absolvovala tiež intenzívny kurz angličtiny v Manchesteri, ako aj odborný kurz „Bone histomorphometry and Related Approaches to the Study of Bone“ vo Viedni. Je držiteľkou osvedčenia pre prácu s veľmi toxickými látkami a zmesami a toxickými látkami a zmesami.

Hodnotenie pedagogickej činnosti

Pedagogickej činnosti sa habilitantka venuje na FPV UKF v Nitre vyše 11 rokov. Vedie prednášky a cvičenia z predmetov Metódy molekulárnej biológie, Molekulárna biológia, cvičenia z predmetov Biomedicínske databázy, Metódy analýzy génov a genómov, Molekulárna biológia a genetika, Molekulárna genetika. RNDr. Mondočková, PhD. zaviedla a garantuje predmet Biomedicínske databázy v rámci magisterského študijného programu Biológia. Bola školiteľkou 31 záverečných prác, z toho 18 bakalárskych, 12 diplomových prác a 1 záverečnej práce rozširujúceho štúdia. Bola tiež oponentkou 30 záverečných prác (13 bakalárskych, 16 diplomových) a 1 rigoróznej práce. RNDr. Mondočková, PhD. je členkou komisií pre štátne záverečné skúšky a obhajoby záverečných prác v bakalárskom a magisterskom študijnom programe Učiteľstvo biológie v kombinácii. Aktívne sa podieľa na príprave študijných materiálov pre študentov - je autorkou učebnice pre základné a stredné školy a 3 skript a učebných textov.

Hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti

RNDr. Mondočková, PhD. je dôležitým členom výskumného tímu „Štrukturálny a molekulárno-genetický výskum kostí“, ktorý pracuje v Laboratóriu molekulárnej biológie na FPV UKF v Nitre. Zaoberá sa predovšetkým výskumom genetickej variability v súvislosti s ľudskou osteoporózou, analýzou génov ovplyvňujúcich účinnosť liečby osteoporózy ako i kultiváciou kostných buniek - osteoblastov *in vitro* a molekulárnou analýzou kultivovaných kostných buniek po vystavení rôznym látkam a faktorom. Najnovšie výskumy RNDr. Mondočkovej, PhD. v rámci výskumného tímu sa zameriavajú na využitie prírodných a syntetických farmakologicky účinných látok pri liečbe osteoporózy a tzv. diabetic bone disease (komplikácia diabetes mellitus typu II), pri ktorých využíva zvieracie modely uvedených ochorení.

K najvýznamnejším výsledkom výskumu RNDr. Mondočkovej, PhD. možno zaradiť nové poznatky o vplyve génov pre osteoprotegerín (OPG) a pre estrogénový receptor α (ER α) na reguláciu BMD a markerov kostného obratu v slovenskej populácii, čím dochádza k prepojeniu týchto génov s rizikom osteoporózy a tiež s účinnosťou antiosteoporotickej terapie. Tieto výsledky majú zároveň významný praktický potenciál pri predpovedaní účinnosti liečby osteoporózy niektorými preparátmi. Zaujímavé výsledky boli dosiahnuté s využitím kultivovaných osteoblastov, kde napríklad bol identifikovaný vplyv farmakologicky známej látky amygdalín na mineralizáciu a resorpciu kostí, čo je sprevádzané i zmenami v génovej expresii zodpovedajúcich génov. S využitím animálneho modelu diabetických potkanov boli zistené pozitívne účinky extraktu *Cornus mas* na lipidový metabolizmus a kvalitu kostí.

Výsledky výskumu RNDr. Mondočkovej, PhD. boli publikované v renomovaných medzinárodných vedeckých časopisoch (BMC Medical Genetics, Anthropologischer Anzeiger, Journal of Environmental Science and Health, Animals, Reproductive Biology

and Endocrinology, Scientific World Journal). Publikačnú činnosť habilitantky tvorí celkovo 75 evidovaných publikačných jednotiek. Je autorkou 2 vedeckých monografií v domácich vydavateľstvách, prvou autorkou, resp. spoluautorkou 17 publikácií evidovaných v indexovaných medzinárodných databázach WOS a Scopus, z toho 7 prác v karentovaných časopisoch, okrem toho 2 vedeckých prác mimo WOS a Scopus a 49 ostatných recenzovaných publikácií. Habilitantka vykazuje 83 citácií v publikáciách evidovaných v databázach WOS a Scopus a 9 citácií mimo týchto databáz.

V rámci projektovej činnosti sa RNDr. Mondočková, PhD. podieľala na riešení 10 národných projektov (4 projekty VEGA, 6 projektov KEGA), 1 projektu európskych štrukturálnych fondov. Bola tiež zodpovedným riešiteľom, resp. spoluriešiteľom 5 inštitucionálnych projektov.

RNDr. Mondočková, PhD. je recenzentom zahraničných časopisov (napr. European Journal of Clinical Investigation), výsledky jej vedeckej práce boli viacnásobne ocenené Cenou rektora za medzinárodne akceptovanú publikačnú činnosť v rokoch 2014, 2016, 2018, 2019, 2020. Výsledky výskumu úspešne prezentuje aj v rámci propagačných podujatí, určených pre študentov základných a stredných škôl ako aj pre laickú verejnosť, napríklad „Vedecký jarmok“ v rokoch 2014, 2015, 2017, 2018.

Vyhodnotenie habilitačnej prednášky a vedeckej rozpravy

Habilitačná prednáška na tému „Genetické a farmakogenetické aspekty v patofyziológii osteoporózy“ sa uskutočnila dňa 26. 8. 2021 o 9.00 hod. v Sieni Konštantína Filozofa UKF v Nitre pred členmi Vedeckej rady FPV UKF v Nitre, habilitačnou komisiou, oponentmi, študentmi a ďalšími hosťami.

Prednáška bola zameraná na zhrnutie poznatkov, charakterizujúcich hlavné faktory genetických a farmakogenetických aspektov ovplyvňujúcich osteoporózu. Cieľom prednášky bolo vysvetliť základné procesy patofyziologického mechanizmu kostnej straty, popísať vplyv modifikovateľných a nemodifikovateľných rizikových faktorov, ozrejmiť epidemiologickú situáciu postmenopauzálnych žien na Slovensku ako i základné diagnostické kritériá hodnotenia osteoporózy. Prednášajúca bližšie charakterizovala genetickú architektúru osteoporózy a vplyv genetickej variability ako hlavného rizikového faktora. Väzbové analýzy, asociačné štúdie kandidátskych génov a celogenómové asociačné analýzy umožňujú identifikovať kľúčové gény zodpovedné za prejav, prípadne vyššie riziko osteoporózy. Habilitantka vysvetlila i vplyv genetickej variability v génoch podieľajúcich sa na kostnom metabolizme či regulácii molekulárnych dráh, ktoré môžu byť zodpovedné za individuálne rozdiely v anti-osteoporotickej odpovedi na liečivo. V závere prednášky boli objasnené perspektívy využitia genetiky a farmakogenetiky osteoporózy v ich klinickej praxi.

Habilitantka vypracovala materiál k habilitačnej prednáške v písomnej forme s názvom „Genetické a farmakogenetické aspekty v patofyziológii osteoporózy“, ktorý v cykle Habilitačné prednášky vydala FPV UKF v Nitre v rozsahu 39 strán. Uvedený dokument bol k dispozícii oponentom, členom habilitačnej komisie, členom Vedeckej rady FPV a prítomným hosťom. V rámci rozpravy fundovane odpovedala na všetky položené otázky k habilitačnej prednáške.

Vyhodnotenie obhajoby habilitačnej práce

RNDr. Vladimíra Mondočková, PhD. predložila habilitačnú prácu s názvom "Asociačná a farmakogenetická analýza genetických polymorfizmov vo vzťahu k osteoporotickým ukazovateľom". V rámci habilitačného konania predstavila v prezentácii najdôležitejšie výsledky svojej habilitačnej práce.

Oponenti následne uviedli posudky na habilitačnú prácu:

Oponent *prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.* uviedol, že osteoporóza je nielen hojne rozšírená choroba, ale má aj závažné následky – úmrtie a dramaticky zhoršenú kvalitu života. Osteoporózu preto právom možno považovať za spoločensky najzávažnejšie ochorenie pohybového aparátu. Zameranie práce je veľmi zaujímavé a aktuálne. Habilitačná práca je kvalitne spracovaná, metódy spracovania sú zodpovedajúce a práca prináša nové a zaujímavé poznatky v oblasti biológie. Z pohľadu originality a využitia v praxi sú hodnotné predovšetkým odhalenia vplyvu jednotlivých genotypov na účinnosť anti-osteoporotickej liečby využívanými preparátmi či v súvislosti s hormonálnou terapiou.

Oponentka *doc. RNDr. Marta Mydlárová Blaščáková, PhD.* konštatovala, že autorka habilitačnej práce rieši v súčasnej dobe veľmi zaujímavú a aktuálnu problematiku. Habilitačná práca predstavuje prierez problematikou osteoporózy, ale aj prepojenie molekulárno-genetických, biochemických, patobiochemických, fyziologických procesov kostného metabolizmu. Autorka vyhodnotila vplyv genotypov vybraných polymorfizmov ER α a VDR génu vo vzťahu k hustote kostného tkaniva, k biochemickým markerom kostnej remodelácie, minerálnym prvkom a k prítomnosti zlomenín. V rámci farmakogenetickej analýzy génov ER α a VDR v skupine slovenských postmenopauzálnych žien, zistila štatisticky signifikantne významný vplyv spomínaných génov na účinok anti-osteoporotickej terapie. Výsledky práce sú prínosom pre odbor ako celok.

Oponentka *doc. RNDr. Lenka Vorobel'ová, PhD.* uviedla, že autorka v habilitačnej práci dospela k záverom, ktoré môžu významne prispieť k pochopeniu patogenézy a individuálnej vnímavosti ku vzniku osteoporózy u postmenopauzálnych slovenských žien. Svojimi výsledkami poukázala tiež na význam genetických analýz pri diagnostike ochorenia a správnom nastavení anti-osteoporotickej liečby. Zo spracovaných výsledkov je zrejmé, že autorke sa podarilo komplexne spracovať danú tému. Práca priniesla cenné poznatky nielen pre vedeckú komunitu, ale aj pre klinickú prax.

Všetci oponenti odporučili Vedeckej rade FPV UKF v Nitre udeliť RNDr. Vladimíre Mondočkovej, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia.

Habilitantka zodpovedala vecne a kvalifikovane na položené otázky oponentov, členov komisie, členov VR i ďalších diskutujúcich v rozprave a preukázala vynikajúce vedomosti v odbore Biológia.

Celkové zhodnotenie a návrh habilitačnej komisie

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok v zmysle § 76 ods. 1, 3, 4 a 6 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa kritérií na získanie titulu docent a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odbornej úrovne prednesenej habilitačnej prednášky

a výsledku obhajoby habilitačnej práce a celkovej úrovne pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti RNDr. Vladimíry Mondočkovej, PhD., pričom konštatuje, že menovaná spĺňa kritériá stanovené VR FPV UKF v Nitre na vymenovanie za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia. Habilitačná komisia, v zhode s oponentmi habilitačnej práce konštatuje, že habilitantka preukázala odborné aj pedagogické predpoklady pre plnohodnotné zabezpečovanie výchovno-vzdelávacieho procesu a vedeckej práce.

Habilitačná komisia zároveň v zmysle § 1 ods. 15 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor predkladá predsedovi Vedeckej rady Fakulty prírodných vied UKF v Nitre, prof. RNDr. Františkovi Petrovičovi, PhD., návrh s odporúčaním udeliť RNDr. Vladimíre Mondočkovej, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Biológia.

Habilitačná komisia :

prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.
prof. Ing. Marcela Capcarová, DrSc.
doc. PaedDr. Jana Fančovičová, PhD.

V Nitre dňa 26. 8. 2021