

Oponentský posudok odbornej a pedagogickej spôsobilosti uchádzača o inauguračné konanie

Uchádzač: doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH

Odbor inauguračného konania: Molekulárna biológia

Pracovisko: Ústav molekulárnej biomedicíny, Lekárska fakulta UK v Bratislave

Oponentka: prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc., Biomedicínske centrum SAV, v. v. i.

Oponentský posudok bol vypracovaný v zmysle Vyhlášky č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, v súlade s §76 ods. 11 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj v súlade s príslušnými vnútornými predpismi Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave.

Na úvod si dovoľujem konštatovať, že uchádzač spĺňa všetky zákonom stanovené podmienky na udelenie vedecko-pedagogického titulu profesor – vedecky a pedagogicky pôsobí v príslušnom odbore inauguračného konania, ovplyvnil vývin príslušného odboru vytvorením vedeckej školy a je v tomto odbore uznávanou vedeckou osobnosťou.

Doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH má viacero výnimočných atribútov, medzi ktoré patrí neobyčajne široký rozsah vzdelania, mimoriadne početné a kvalitné pedagogické aktivity, vedecká invencia generujúca originálne nápady, výsledky a publikačné výstupy v rôznych oblastiach molekulárnej biológie a patofyziológie, ako aj vysoká spoločenská angažovanosť v organizačných a popularizačných aktivitách týkajúcich sa vedeckého výskumu a vzdelávania.

Kvalifikačné predpoklady uchádzača:

Doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH je rešpektovaným vedcom v oblasti molekulárnej biológie, ktorej prístupy uplatňuje najmä vo výskume zameranom na pochopenie molekulárnych mechanizmov vzniku a progresie závažných ľudských chorôb. Efektívne prepojenie molekulárno-biologického a medicínskeho pohľadu na riešenie originálnych vedeckých otázok dokáže realizovať vďaka vzdelaniu pretavenému do najvyššej vedeckej kvalifikácie reprezentovanej hodnosťou DrSc. a vynikajúcej orientácii v oboch oblastiach, v ktorých vedecky aj pedagogicky pôsobí viac než 15 rokov. Ako spoluzakladateľ Ústavu molekulárnej biomedicíny LF UK v Bratislave sa podieľal na vytvorení pracoviska, ktoré svojou interdisciplinárnou povahou ponúka platformu na uplatnenie tvorivého potenciálu a na vedecký rast v prostredí vysokej motivácie, ale aj náročnosti na realizáciu experimentálnych postupov a dizajn projektov v súlade s najnovšími trendami biomedicínskeho výskumu. Svoje schopnosti v oblasti manažmentu výskumu a vzdelávania preukázal počas 12-tich rokov v pozícii prednostu ÚMBM LF UK, ako aj počas trojročného pôsobenia v pozícii riaditeľa Centra molekulárnej medicíny SAV. Na základe uvedených skutočností je možné zhrnúť, že kvalifikačné predpoklady uchádzača sú nadpriemerné.

Pedagogická činnosť a vedecká škola:

Ako bolo uvedené už vyššie, doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH je mimoriadne aktívnym pedagógom s hlbokým záujmom o svojich študentov aj nad rámec formálne ustanoveného vzdelávacieho procesu. Vede prednášky a garantuje predmety na Katedre molekulárnej biológie a na Katedre genetiky Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, ako aj na Lekárskej fakulte a Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave. Okrem toho vedie semináre a kurzy pre doktorandov Lekárskej fakulty a Jesseniovej lekárskej fakulty UK. Na PriF UK a LF UK bol školiteľom 23 diplomových a 16 bakalárskych prác, ktoré boli všetky úspešne obhájené. Je autorom učebného textu „Ako publikovať v biomedicínskych vedách“, učebnice „Základy teoretickej a experimentálnej medicíny“, ako aj kapitoly v monografiách a vysokoškolských učebniciach.

Vedeckú školu doc. Celeca reprezentujú najmä piati doktorandi, ktorí úspešne obhájili dizertačnú prácu, a traja aktuálne školení doktorandi, ktorí absolvovali dizertačnú skúšku. Zároveň však medzi pokračovateľov vedeckého diela uchádzača možno počítať aj troch doktorandov, ktorých školil ako konzultant, viacerých postdoktorandov pracujúcich v Ústave molekulárnej biomedicíny pod jeho vedením, ako aj štyroch docentov, ktorí tu habilitovali.

Podrobnejšie údaje o reprezentantoch vedeckej školy doc. Celeca sú uvedené v inauguračnom spise, v ktorom sa zrejme nedopatrením vyskytlo viacnásobné opakovanie časti opisného textu o jeho bývalých doktorandoch. Zoznam spoločných publikácií je však jednoznačným dokladom výskumných aktivít pod vedením doc. Celeca.

Rozsah pedagogických činností doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celeca, DrSc., MPH je enormný a je zrejmé, že takéto pôsobenie je výsledkom jeho vysokého pracovného nasadenia a zanietenia. Jeho vedecká škola je napriek relatívne mladému veku jasne rozpoznateľná a má vysoký potenciál ďalšieho rozvoja.

Vedecká a publikačná činnosť a citačný ohlas:

Vedecká práca doc. Celeca prešla postupnou genézou od širšieho záberu k sústredenému a hlbšiemu záujmu o fenomény spojené s extracelulárnou DNA. Prvé obdobie jeho pôsobenia je charakteristické mapovaním bielych miest na poli biomedicínskeho výskumu a skúmaním ich novej exploračnej. Výstupmi toho obdobia sú tematicky pomerne rôznorodé publikácie najmä však z oblasti molekulárnej endokrinológie a DNA technológií. Tento výskum sa stal dôležitým odrazovým mostíkom pre súčasne rozvíjanú problematiku tzv. cell-free DNA vo vzťahu k rôznym ochoreniam spojeným so zápalom a sepsou. Problematika cfDNA je aj hlavným obsahom série vybraných publikácií, v ktorých je dokázaná prítomnosť cfDNA v rôznych telesných tekutinách (amniotickej tekutine, krvi, moči, slinách a pod.) a demonštrovaná jej úloha biomarkera a funkčného komponentu patofyziológie rôznych porúch a ochorení (ako napr. pri predčasnej ruptúre fetálnej membrány počas gravidity, pri poškodení a poruchách funkcie obličiek, pri sepe, pri akútnom zlyhaní pečene, pri chronickej periodontitíde). Zároveň vo svojich prácach doc. Celec odhaľuje význam pôsobenia rôznych typov deoxyribonukleáz, ktoré degradujú cfDNA, demonštruje ich protektívne efekty a poukazuje na ich možné využitie na ciele ovplyvnenie nežiadúcej reakcie organizmu na poškodenie tkanív počas chorobných procesov. Charakterizuje tiež metodické aspekty práce s cfDNA a analyzuje dynamiku plazmatickej cfDNA na myšacom modeli sepsy. Tieto poznatky sa stali dôležitým základom pre ďalší výskum zameraný na hlbšie pochopenie molekulárnych mechanizmov uvoľňovania a pôsobenia cfDNA pri zápale a sepe. Vo výbere sa nachádzajú aj dve publikácie z inej oblasti záujmu – jedna z nich je prehľadovým článkom, ktorý je venovaný problematike génovej terapie, druhá demonštruje benefičné efekty inhibície expresie angiogenínu a MCP1 pomocou DNA vakcinácie na progresiu diabetickej nefropatie na modeli krýs.

Databáza Google Scholar aktuálne uvádza pre doc. Celeca 397 publikačných zápisov s 8235 citáciami a h-indexom 49. Web of Science ku dňu 3. marca. 2024 registruje na meno autora CELEC Peter 341 publikácií, citovaných 4324-krát (bez autocitácií) s h-indexom 37, čo poukazuje na vysoký záujem medzinárodnej vedeckej komunity o tieto vedecké diela. Z nich 30 publikácií tvoria prehľadové články

a 238 článkov opisuje experimentálne výsledky. Týchto 268 výstupov je zaradených do nasledujúcich výskumných oblastí WoS: 44 Medicine Research Experimental, 39 Biochemistry Molecular Biology, 31 Neurosciences Neurology, 29 Physiology, 22 Biotechnology Applied Microbiology, 20 Life Sciences Biomedicine, 17 Cell Biology, 19 Endocrinology Metabolism, 16 Genetics Heredity, a 16 General Internal Medicine.

Tri najcitovanejšie práce sú: „Vectors and delivery systems in gene therapy“ (Gardlík et al, Medical Science Monitor, 2005), 196 citácií podľa WoS a 458 citácií podľa Google Scholar, „On the effects of testosterone on brain behavioral functions“ (Celec et al, Frontiers in Neuroscience, 2015), 124 citácií podľa WoS a 223 podľa Google Scholar, a „Salivary markers of oxidative stress in oral diseases“ (Tothova et al, Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2015), 123 citácií podľa WoS a 234 citácií podľa Google Scholar. K nim možno ešte zaradiť novšiu, dobre citovanú prácu „Deoxyribonucleases and Their Applications in Biomedicine (Lauková et al, Biomolecules 2020), 50 citácií podľa WoS a 71 citácií podľa Google Scholar.

Je pozoruhodné, že väčšina publikácií má myšlienkový pôvod na pracovisku uchádzača, pričom vo veľkej časti publikácií má doc. Celec kľúčovú pozíciu ako korešpondujúci autor, čo dokumentuje jeho zásadnú úlohu pri dizajne a realizácii výskumu.

Ďalšie atribúty uchádzača:

Doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH je výraznou osobnosťou slovenskej vedy a vzdelávania. Vďaka extenzívnej pedagogickej činnosti, organizačným, popularizačným a mediálnym aktivitám, ako aj vďaka spolupráci na rôznych výskumných témach a pôsobeniu v odborných a poradných orgánoch, vedeckých radách a v Predsedníctve APVV je známy odbornej aj laickej verejnosti. Je nositeľom viacerých ocenení, za všetky spomeniem Ig Nobelovu cenu, ktorá sa udeľuje za kuriózne ale zároveň podnetný výskum.

Doc. Celec bol hosťujúcim profesorom na Univerzite v Aachene a na Harvardovej Lekárskej Fakulte v Bostone, hodnotiteľom projektov Rámcových programov EÚ a porotcom súťaží mladých vedcov doma i v zahraničí. Bol tiež spoluzakladateľom súkromnej spoločnosti Geneton, ktorá sa venuje genetickému testovaniu a bioinformatickým analýzám.

Doc. Celeca charakterizuje otvorenosť, priame a kritické postoje, vysoká náročnosť na seba aj svoje okolie. Za mimoriadne cenný považujem prejav jeho dobročinnosti v podobe účasti na založení a činnosti Klubu detskej nádeje, ktorého členovia sa starajú o podporu dlhodobo hospitalizovaných alebo znevýhodnených detí.

Záver:

Doc. MUDr. Ing. RNDr. Peter Celec, DrSc., MPH nielen spĺňa, ale aj prekračuje všetky požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť uchádzača o inauguračné konanie, ktoré sú platné na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Zároveň má hodnotné osobnostné atribúty. Na základe toho vedeckej rade PriF UK v Bratislave odporúčam, aby schválila pokračovanie inauguračného konania na vymenovanie doc. MUDr. Ing. RNDr. Petra Celeca, DrSc., MPH za profesora v odbore Molekulárna biológia.