

## Oponentský posudok na pedagogickú a vedecko-výskumnú činnosť

doc. RNDr. Miroslava Ondrejoviča, PhD.

### v súvislosti s inauguračným konaním v odbore habilitačného konania a inauguračného konania molekulárna biológia

Na základe menovacieho dekrétu doc. RNDr. Ivety Dirgovej Luptákovej, PhD., dekanke Fakulty prírodných vied UCM v Trnave, zo dňa 15. 11. 2022 predkladám oponentský posudok na pedagogickú, vedecko-výskumnú a inú činnosť doc. RNDr. Miroslava Ondrejoviča, PhD.

#### 1. Pedagogická činnosť

doc. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD. vyštudoval chémiu v špecializácii biotechnológie na Univerzite sv. Cyrila a Metoda v Trnave a doktorandské štúdium absolvoval v odbore technológia potravín na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre. Jeho habilitačné konanie sa uskutočnilo tiež na SPU v Nitre v odbore biotechnológie. Od roku 2006 do roku 2013 pracoval na Výskumnom ústave potravinárskom, Biocentre v Modre ako vedecko-výskumný pracovník a od roku 2007 aj ako odborný asistent a neskôr docent na UCM v Trnave. Pedagogická činnosť doc. Ondrejoviča je spätá s UCM v Trnave, kde zabezpečoval a zabezpečuje prednášky, cvičenia a semináre v rámci študijných programov aplikovaná biológia, chémia a biotechnológie. V súčasnosti zabezpečuje profilové predmety enzymológia, mikrobiálne biotechnológie, priemyselné biotechnológie, enzýmové biotechnológie. Doc. Ondrejovič spoluzodpovedá za tvorbu, uskutočňovanie, rozvoj a/alebo zabezpečenie kvality študijných programov aplikovaná biológia a biotechnológie. V doterajšej pedagogickej praxi pod jeho vedením ukončili záverečné práce 2 doktorandi, 18 bakalári a 17 diplomanti. Školil aj 6 rigorózných prác. Doc. Ondrejovič je tiež autorom a spoluautorom 2 vysokoškolských učebníc a 4 učebných textov. Od roku 2018 je tiež členom odborovej komisie pre doktorandské štúdium v odbore biotechnológie na UCM v Trnave. Možno teda konštatovať, že pedagogická a výchovno-vzdelávacia aktivita uchádzača je rozsiahla, kvalitná a spĺňa požadované kritériá na pedagogickú činnosť.

#### 2. Vedecko-výskumná a publikačná činnosť

Hlavnou oblasťou vedecko-výskumnej činnosti doc. Ondrejoviča je výskum enzýmov - od ich produkcie prirodzenými alebo rekombinantne upravenými organizmami, cez hodnotenie ich kinetických parametrov a vplyvov environmentálnych parametrov na ich aktivitu až po aplikáciu v rôznych oblastiach hospodárstva vrátane produkcie biopalív, odpadového hospodárstva, potravinárstva, farmácie a medicíny. Z hľadiska produkcie enzýmov sa v kolektíve výskumného tímu zaoberal predovšetkým oxidázami a hydrolázami, produkovanými vláknitými hubami s cieľom využitia v predúprave rastlinného materiálu pri výrobe biopalív a tiež v environmentálnych aplikáciách pri rozklade organických znečisťujúcich látok v životnom prostredí. Okrem toho sa zaoberal aj produkciou rekombinantnej neuraminidázy vírusu chrípky typu A v baktériách *E. coli*, ktorá by mohla byť využitá pri vývoji liečiv - inhibítorov tohto enzýmu. Doc. Ondrejovič sa venoval biochemickej aj proteomickej analýze enzýmov, vrátane stanovenia kinetických parametrov, a to aj pri iných významných enzýmoch, napr. chymotrypsíne či enzýmoch Mpro a PLpro. Na UCM v Trnave sa podieľal



na zavedení viacerých metodík hodnotenia vplyvu vybraných inhibične pôsobiacich látok a na vytvorení novej, unikátnej metódy pre hodnotenie inhibične pôsobiacich inhibítorov, prítomných v zmesi. Okrem toho v minulosti participoval aj pri produkcii nových derivátov prírodných látok tvorených bioorganickou syntézou s použitím lipáz ako hlavného katalyzátora. Týmto spôsobom bolo možné vytvoriť látky, v prípade ktorých sa predpokladajú zaujímavé biologické vlastnosti. Bol tiež riešiteľom projektov, orientovaných na izoláciu a purifikáciu rastlinných fytochemikálií, produkciu biopalív, bioplastov a výrobu fermentovaných nápojov na báze sladu. Doc. Ondrejovič sa doposiaľ podieľal na riešení 21 výskumných projektov, pričom bol zodpovedným riešiteľom v 1 medzinárodnom projekte a 5 národných projektoch (APVV, VEGA, VMSP...). Spoluriešiteľom bol v 3 medzinárodných a 12 národných projektoch. V rámci publikačnej činnosti doc. Ondrejovič predkladá 10 výstupov v kategórii A+ (Q1 podľa WoS a SCOPUS), 9 výstupov v kategórii A (Q2 podľa WoS a SCOPUS), 38 výstupov v kategórii A- (Q3 a Q4 podľa WoS a SCOPUS). Je autorom 2 úžitkových vzorov so zameraním na výrobu piva. Jeho vedecké práce boli v čase podania spisu citované 514 krát v databázach WoS a SCOPUS; H index doc. Ondrejoviča je 10. Stanovené kritériá pre vedecko-výskumnú činnosť doc. Ondrejovič jednoznačne spĺňa a prekračuje.

### 3. Iná činnosť

Doc. Ondrejovič sa zúčastnil niekoľkých výskumných pobytov v zahraničí v rámci projektov a mobilít. Aktívne oponuje vedecké práce pre viaceré vedecké časopisy a tiež projekty grantových agentúr. Je editorom časopisu Nova Biotechnologica et Chimica (evidovaný v SCOPUS), členom edičnej rady časopisu Kvasný prumysl (evidovaný vo WoS), členom organizačného výboru medzinárodnej konferencie Applied Natural Sciences a tiež členom organizačných výborov viacerých medzinárodných workshopov. V roku 2013 bol ocenený dekanom FBP SPU v Nitre za vedecký prínos.

### Záver

Na základe uvedeného hodnotenia pedagogickej, vedecko-výskumnej a inej činnosti konštatujem, že doc. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD. je osobnosťou s medzinárodne akceptovanými výsledkami a širokým ohlasom na svoju celkovú činnosť. Výsledky jeho práce a ich kvalita vo všetkých posudzovaných oblastiach nielen spĺňajú, ale aj vysoko presahujú plnenie kritérií pre inauguračné konanie na Univerzite sv. Cyrila a Metoda v Trnave. Odporúčam Vedeckej rade Fakulty prírodných vied UCM v Trnave schváliť návrh na vymenovanie doc. RNDr. Miroslava Ondrejoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania molekúlarna biológia.



prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.  
Katedra botaniky a genetiky  
Fakulta prírodných vied a informatiky  
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre  
romelka@ukf.sk

V Nitre 18. 1. 2023