

OPONENTSKÝ POSUDOK

na habilitačnú prácu Ing. Veroniky Svitkovej, PhD.

samostatnej vedeckej pracovníčky VKS IIa na Oddelení anorganickej technológie, Ústavu anorganickej chémie, technológie a materiálov, Fakulty chemickej a potravinárskej technológie, Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

Ing. Veronika Svitková, PhD. predložila k habilitačnému konaniu prácu s názvom „Pokročilé DNA-biosenzory pre biomedicínske aplikácie“.

Tematicky vedecké dielo habilitantky spadá do dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti analytickej chémie, ktorou je vývoj voltampérometrických biosenzorov, kde sa ako biodiskriminačný element používajú rôzne formy DNA kyseliny. Táto kyselina imobilizovaná na povrchu elektródy s rôznych materiálov podlieha rôznymi interakciám, ktoré menia jej najčastejšie prúdovú odozvu. Môže ísť o priamu oxidáciu guanínu, interakciu s liečivami alebo jej poškodenie napríklad roztrhnutie závitnice. Cez tieto interakcie možno sledovať procesy smerujúce k rakovine alebo starnutiu, prípadne sledovať účinok liečiv a či sa transportovali na miesto účinku. Predložená habilitačná práca okrem vecí spomenutých vyššie sa venuje aj stabilite DNA biosenzorov od rôznych faktorov ako je napr. teplota a pH. Víziou je portabilita a „point of care“ analýzy, kde je potrebné vykonať obrovské množstvo analýz za krátky čas ako sme sa presvedčili počas pandémie covidu.

Text predloženej habilitačnej práce je napísaný vyzretým vedeckým štýlom, výborne doplnený graficky a je členený na úvod, ciele habilitačnej práce, veľmi dobre spracovaný komentár k vlastným publikáciám, budúce trendy rozvoja problematiky a závery pre prax a rozvoj vednej disciplíny. Na základe štúdia protokolu originality, predloženú habilitačnú prácu považujem za vysoko originálnu, nakoľko je napísaná v slovenskom jazyku a všetky prekryvy okrem jednej vety, ktorá musí byť v každej habilitačnej práci, sú v jazyku anglickom, pretože ide o citácie a časti publikovaných separátov prác.

Habilitačná práca Dr. Svitkovej je založená na 13-ich pôvodných originálnych prácach publikovaných v renomovaných zahraničných časopisoch s nenulovým impaktným faktorom v databáze JCR, avšak jej vedecké dielo je rozsiahlejšie a predstavuje 18 takýchto publikácií z toho na 9-ich je prvá autorka. Desať prác je z Q1 alebo Q2 podľa kvartilového rozdelenia v databáze JCR. Práce majú doteraz podľa databázy WOS 102 SCI citácií s vylúčením autocitácií a h-indexom, ktorý má aktuálnu hodnotu 6.

Ďalej treba spomenúť účasť habilitantky v 10-ich projektoch pričom 1 z nich viedla ako zodpovedný riešiteľ, kde na nej spočívalo ťažisko experimentálnej vedeckej práce a ktoré priniesli finančný prínos pre pracovisko.

V pedagogickej oblasti habilitantka prechádzala všetkými časťami pedagogického procesu podľa potrieb pracovísk kde pôsobila. Jej prednášková činnosť vyústila do spoluautorstva jednej vysokoškolskej učebnice, kde má celkom iste súvislý autorský podiel viac ako 3AH čím

spĺňa fundamentálne kritérium UCM čo sa týka knižných publikácií. Jej prednášateľská prax predstavuje 4 semestre, čo je dostatočné pre habilitáciu.

K predloženej práci mám nasledujúce otázky:

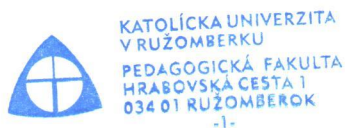
1. str.7: Čo je to rýchla reakcia biosenzora?
2. str. 9: Ako je to s kalibráciou DNA biosenzorov?
3. str. 20: Čo je to mimikcia prostredia?

Uvedené pripomienky neznižujú kvalitu vedeckého diela, sú skôr na diskusiu, alebo môžu byť inšpiráciou do ďalšej práce.

Záverom konštatujem, že vedeckopedagogické pôsobenie habilitantky, má vysokú kvalitu, spĺňa všetky všeobecné kritériá habilitácie a v oblasti indexovaných citácií prekračuje požiadavky pre habilitáciu na FPV UCM v Trnave. Preto na základe horeuvedených objektívnych faktov **odporúčam** habilitačnú prácu Ing. Svitkovej na obhajobu a v prípade jej úspešného priebehu **odporúčam** VR FPV schváliť príslušný návrh na udelenie vedeckopedagogického titulu docent. V prípade, ak sa tak stane a po kontrole a splnení všetkých náležitosti habilitačného konania rektorke UCM v Trnave

odporúčam udeliť

Ing. Veronike Svitkovej, PhD. titul docent v odbore 4.1.17 - Analytická chémia.



V Ružomberku 24. 10. 2024

prof. Ing. Peter Tomčík, PhD.
oponent habilitačnej práce