

OPONENTSKÝ POSUDOK

**na habilitačnú prácu Ing. Evy Culkovej, PhD.
odbornej asistentky Katedry chémie a fyziky, Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity
v Ružomberku**

Ing. Eva Culková, PhD. predložila k habilitačnému konaniu prácu s názvom „Využitie elektródy z diamantu dopovaného bórom v elektrochemickom stanovení anorganických a organických látok“.

Predkladaná habilitačná práca Ing. Evy Culkovej, PhD poskytuje odborne ucelený pohľad na vedecko-výskumné zameranie habilitantky. Vhodne spracovaná predložená práca obsahuje 34 strán textu bez príloh, členeného na úvod, výsledky a diskusiu s dobre spracovaným komentárom k vlastným publikáciám a názormi ku konkrétnej problematike súvisiacej s vedeckým dielom, závery pre prax a rozvoj vednej disciplíny a ďalšie smerovanie výskumu na základe záverov habilitačnej práce. Práca je rozdelená podľa zvyklostí pre vypracovanie prác tohto typu. V prvej časti sa autorka zaoberá priamou rozpúšťacou analýzou ťažkých kovov a to zinku a antimónu s využitím elektródy z diamantu dopovaného bórom. Ďalej pojednáva o stanovení anorganických látok (fluoridy, cín, striebro), ktorých základom sa stala kombinácia elektrochémie s chemickou reakciou. Posledná časť je venovaná stanoveniu organických molekúl omeprazolu a cetirizínu ako významných liečiv v našom živote. Autorka cituje viac ako 55 literárnych zdrojov.

Habilitačná práca Ing. Evy Culkovej, PhD. je založená na 12 pôvodných originálnych prácach publikovaných v zahraničných časopisoch, spadajúcich do kvartilov podľa databázy WOS O4 až Q1. Na šiestich prácach je habilitantka uvedená ako prvý autor. Publikované výsledky výskumu vo vedeckých časopisoch potvrdzujú systematickú výskumnú prácu habilitantky, ktoré obohacujú a rozširujú využitie elektródy z diamantu dopovaného bórom v elektrochemickom stanovení anorganických a organických látok. Keďže predložené vedecké práce už prešli úspešne oponentským konaním, nie je pochyb o ich vysokej vedeckej úrovni. Práce majú doteraz podľa databázy WOS 56 SCI citácií s vylúčením autocitácií. Ďalej treba spomenúť účasť habilitantky v niekoľkých projektoch VEGA a KEGA.

V pedagogickej oblasti sa habilitantka zúčastňovala pedagogického procesu podľa potrieb pracoviska (vedenie cvičení z analytickej chémie, seminárov a prednášok).

K predloženej práci mám nasledujúce otázky:

- Na str. 11, v téme stanovenia antimónu v prírodnej vode, ste skúmali vplyv možných interferencií na signál antimónu. Vami validovanú metódu ste aplikovali na prírodné vody tečúce v blízkosti antimónovej bane. Dala by sa táto metóda využiť aj na iné typy vôd (napr. odpadové)?
- Aké sú perspektívy využitia elektródy z diamantu dopovaného bórom v elektrochemickom stanovení organických látok v zložitejších matriciach (napr. moč, sérum, sliny)? Bolo by nutné aplikovať niektorú z metód úpravy vzorky? Ak áno, uveďte príklad.
- Na str. 31 ste uviedli výhody BDDE. Sú Vám známe obmedzenia použitia elektródy z diamantu dopovaného bórom v elektrochemickom stanovení či už organických alebo anorganických látok?

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

Predkladaná práca je originálne dielo autora, o čom svedčí aj výsledok kontroly originality, ktorý predstavuje nízky prekryv 2,09% s prácami v centrálnom registri záverečných prác.

Záverom môžem konštatovať, že vedecko-pedagogické pôsobenie habilitantky spĺňa všetky všeobecné kritériá habilitácie. Na základe horeuvedených faktov odporúčam habilitačnú prácu Ing. Evy Culkovej, PhD. na obhajobu. V prípade jej úspešného priebehu odporúčam VR FPV UCM v Trnave schváliť príslušný návrh na udelenie vedecko-pedagogického titulu docent. V prípade, ak sa tak stane a splnia sa všetky náležitosti habilitačného konania odporúčam udeliť Ing. Eve Culkovej, PhD. titul docent v odbore analytická chémia.

V Trnave 16. 12. 2021


doc. Ing. Andrea Purdešová, PhD.
oponentka habilitačnej práce