

Prof. Ing. Ján Labuda, DrSc., Ústav analytickej chémie
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

Oponentský posudok

na habilitačnú prácu RNDr. Miroslava Horníka, PhD. „Uplatnenie rádioanalytických metód pri kvantifikácii transportu látok v rastlinách“ v odbore 4.1.17 Analytická chémia

Habilitačná práca RNDr. Miroslava Horníka, PhD. je venovaná veľmi efektívnym analytickým metódam aplikačne zameraným na riešenie vysoko aktuálnych otázok v analýze environmentálnych a rastlinných vzoriek. Cieľom habilitačnej práce bolo „prispieť k rozvoju uplatňovania nukleárnej analytickej chémie a to najmä jej rádioindikátorových metód v oblasti analýzy a remediácie kontaminovaného alebo inak degradovaného životného prostredia ako aj v oblasti rastlinnej produkcie a výskumu rastlín“.

Habilitačná práca sa, sčasti napriek jej nadpisu, vo výsledkovej časti venuje trom tematickým okruhom a to sorpčným charakteristikám (bio)sorbentov pre separáciu a odstraňovanie kovov, rádioindikátorovým metódam pre opis transportu kovov v cievnatých rastlinách a pozitronovej emisnej tomografii transportu látok v rastlinách. Vedecký a aplikačný prínos výsledkov RNDr. Miroslava Horníka, PhD. je v prílohe habilitačnej práci prezentovaný 15 vybranými publikáciami. Predložené výsledky dokumentujú, že stanovené ciele habilitačnej práce sa splnili. Vhodnými metodickými prístupmi výskumu práca reálne prináša výsledky a poznatky, ale tiež analytické postupy uplatniteľné pre ďalší rozvoj vednej disciplíny predovšetkým v oblasti nukleárnej analytickej chémie. Tieto sú jednoznačne formulované v záveroch práce čím reagujú na stanovené ciele.

Práca je spracovaná na vysokej odbornej aj literárnej úrovni s početnými citáciami a minimálnym počtom preklepov. V rámci vecných pripomienok by oponent chcel vytknúť:

- zužovanie cieľov práce na „uplatnenie nukleárnej analytickej chémie“, pričom samotná práca dokumentuje omnoho širší analytickochemický metodický záber, aký je v súlade s vedeckopedagogickou hodnotou docenta,
- charakterizáciu v klasifikácii metód na Obr. 1, kde sa (snád' pre stručnosť) uvádza „Meranie rádionuklidov“ a „Meranie stabilných nuklidov“, čo je v rozpore s platnými Medzinárodným metrologickým slovníkom aj STN, podľa ktorých merať možno len veličinu.

RNDr. Miroslav Horník, PhD. publikoval výsledky svojej vedeckovýskumnej činnosti najmä v rokoch 2005 až 2008 a 2011 až 2014, pričom v spoluautorstve celkom v 26 publikáciách kategórie ADC (zahraničné karentované časopisy) z rokov 2004 až 2016, z toho 6-krát ako prvý autor, ďalej v 4 prácach v kategórii ADD (domáce karentované časopisy), 5 prácach v kategórii ADN (domáce časopisy registrované v databázach), 2 prácach kategórie ADE (ostatné zahraničné časopisy) a 16 prácach kategórie ADF (ostatné domáce časopisy) ako aj v 10 príspevkoch na zahraničných a 16 príspevkoch na domácich vedeckých konferenciách. Jeho publikované práce boli k dnešnému dňu citované v SCI (WoS) 159-krát s h-indexom 7. RNDr. Horník so spoluautorom publikoval tiež učebný text „Vybrané kapitoly z toxikológie a ekotoxikológie“ vydaný FPV UCM v Trnave v r. 2014.

Záver: Výsledky prezentované v habilitačnej práci RNDr. Miroslava Horníka, PhD. predstavujú významný vedecký prínos v rozvoji a aktuálnej aplikácii rádioanalytických metód. Výsledky sú podkladom nových a citlivých analytických postupov kvantifikácie analytov vrátane kontaminantov v environmentálnych a rastlinných matriciach. Rozsiahla publikačná činnosť RNDr. Miroslava Horníka, PhD. spĺňa všeobecné habilitačné kritériá. Na základe uvedeného odporúčam, aby po úspešnej obhajobe habilitačnej práce jej bol RNDr. Miroslavovi Horníkovi, PhD. priznaný vedeckopedagogický titul docent v odbore 4.1.17 Analytická chémia.

V Bratislave 22. decembra 2016



Prof. Ing. Ján Labuda, DrSc.