



Přírodovědecká
fakulta

Genius loci ...

OPONENTSKÝ POSUDOK Doktorandskej dizertačnej práce

Mgr. Slavomíry Zatrochovej

Pokročilé extrakčné materiály pre úpravu vzoriek v chromatografickej analýze

Oponovaná doktorská dizertačná práca je venovaná stále veľmi atraktívnej téme hľadania, vývoja a štúdia nových materiálov vhodných k izolácii a prekoncentracii cieľových analytov z komplexných matric. Práca nadväzuje na dlhodobé skúsenosti školiaceho pracoviska profesora Dalibora Šatínského v oblasti prípravy vzoriek k analýze a je pekným príkladom skĺbenia získaných teoretických poznatkov z literatúry a praktických skúseností doktorandky.

Vlastná práca je pekne napísaná s dobrou redakčnou úpravou. Pozostáva z krátkeho uvedenia do problematiky extrakcie vzoriek a použitia metalo-organických štruktúr a organických nanovláknien v čistiacich a prekoncentračných postupoch. Následne autorka formou troch krátkych komentárov popisuje dosiahnuté výsledky publikované v troch vedeckých časopisoch (Microchimica Acta, Microchemical Journal (už publikované) a Talanta (v recenznom riadení)). Plné texty odborných prác uzatvárajú doktorský spis.

Dosiahnuté výsledky v pôvodných prácach predstavujú prínos v oblasti vývoja, prípravy a testovania kompozitných organo-kovových materiálov použitých pre SBSE, nanovláknových materiálov pomocou procesu striedavého elektrického zvláknovania a extrakčných diskov pripravených z PHB, PP, PUR, PAN, PLA a PCL-grafénových nanovláknien. Autorka sa v týchto prácach prezentuje ako vyhranená pracovníčka s obrovskou zásobou invencie.

Vzhľadom k tomu, že výsledky uvedené v dizertačnej práci prešli recenznými riadeniami v odborných časopisoch, nemám k práci žiadne pripomienky. Drobné nepresnosti a chyby vyskytnuvšie sa pri spisovaní boli opravené priamo v texte práce.

V rámci rozpravy k práci by som sa rád autorky spýtal, na čom závisí úspešná opakovateľnosť laboratórnej prípravy a následného použitia vyvinutých materiálov v SPE a SBSE extrakčných technikách, či sa tieto materiály dočkajú komerčnej výroby, či by sa tieto materiály dali použiť ako sorbenty pre separácie v HPLC a či by som ich mohol využiť napr. i v kapilárnej, resp. plošnej elektroforéze pre prekoncentračné či separačné účely ?

Záverom rád konštatujem, že uvedené vytýčené ciele práce boli bezo zvyšku naplnené. Rozsah vykonanej práce svedčí o doktorandkinej dlhodobej skúsenosti, pracovitosti a výbornej orientácii v skúmanej problematike. Práca svojim obsahom i formou vyhovuje podmienkam pre doktorandskú dizertačnú prácu, rád ju odporúčam k obhajobe a na základe jej úspešnej obhajoby navrhujem udeliť Mgr. Slavomíre Zatrochovej vedecko-akademickú hodnosť „philosophiae doctor“ („PhD“).

V Olomouci 19. mája 2023

prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.