



OPONENTSKÝ POSUDOK doktorskej dizertačnej práce

Mgr. Petry Švecovej

Nové přístupy v ovlivnění selektivity v kapilární elektroforéze

Autorka sa v oponovanej doktorskej dizertačnej práci venuje štúdiu motívu tvorby diskriminačného chirálneho BGE prostredia zloženého z borátového pufru, D-glukózy a sulfatovaného- β -cyklodextrínu vhodného pre lacnú analýzu cetirizínu a hľadaniu optimálnych experimentálnych podmienok využiteľných pre tvorbu validovanej metódy ultrastopovej analýzy nečistôt farmaceutickej vzorky oxaliplatiny pomocou CE-ICP-MS s využitím rozhrania vyvinutého a skonštruovaného na domovskom pracovisku. Práca nadväzuje na dlhodobé skúsenosti školiaceho pracoviska v oblasti analýzy opticky aktívnych látok a on-line prekoncentračných postupov pomocou elektromigračných metód a je krásnym príkladom skĺbenia nadobudnutých odborných vedomostí doktorandky s jej citom pre experiment pod zodpovednou patronáciou jej školiteľa pána docenta Jana Petra.

Dizertačná práca pozostáva zo širokého spracovania odbornej literatúry, ktorú sa autorka snažila svojimi slovami maximálne zjednodušiť k čitateľovmu komfortu (vrátane vlastných ilustrácií). U časti venovanej princípu MEKC (str. 14) sa, ako v každej dizertačnej práci týkajúcej sa kapilárnej elektroforézy, spomína pojem „pseudostacionárna fáza“. Otázkou ostáva, či by mladí elektroforetici nemali tento pojem už opustiť. ☺ Vlastné vedecké výstupy sú prezentované podrobnými komentármi, ktoré popisujú jednotlivé myšlienkové i experimentálne postupy vykonaných pokusov a diskutujú dosiahnuté výsledky. Plné texty odborných prác, ktoré boli publikované vo vynikajúcich odborných časopisoch Talanta a Microchemical Journal, uzatvárajú doktorský spis. Mňa osobne v práci oslovil nápad využiť komplexáciu borátu s D-glukózou (v rôznych variáciách ich koncentrácií) pre tvorbu rigidnejšieho chirálneho prostredia v kapiláre vo forme rôzne fyzikálne spolymerovaných štruktúr. Trošku ma i mrzí, že sa

autorka vo finiši tohoto pokusničenia obmedzila iba na štúdium „lacnosti analýzy“ a „vypustila“ podrobnejšie štúdium sľubných výsledkov uvedených v Tab. 6 (str. 39). Každopádne, navrhnutý myšlienkový postup naplno dokladuje autorkinu „chemickú“ dos(vys)pelosť.

Vzhľadom k tomu, že všetky namerané výsledky a ich interpretácie už prešli oponentnými konaniami v spomínaných odborných časopisoch, k oponovanej práci nemám žiadne závažné pripomienky. Drobné darebné nepresnosti, preklepy či chyby vyskytnuvšie sa pri spisovaní boli opravené priamo v prijatom výtlačku dizertačnej práce.

V rámci rozpravy k práci by som rád autorku poprosil, či by sa nepokúsila naformulovať a následne i diskutovať otázky, ktoré by som jej položil po preštudovaní:

-Obr.13 a Obr. 19

-Obr. 19

-Obr. 12 a Obr. 13 a Tab. 7

-Tab. 5 a Tab. 6 a Obr. 15, resp. i Obr. 15 a Obr. 13

-Obr. 15 a Obr.19 (ospravedlňujem sa, je trošku „škodolibá“)

a

-piatok 24. júna 2022, cca 12:00 hod ?

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

V Olomouci 26. apríla 2022

prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.