

Oponentský posudek disertační práce.

Předkládaná disertační práce s názvem: „Moderní trendy ve vysokoúčinné kapalinové chromatografii a jejich aplikace“ se skládá ze dvou hlavních tematických částí. Jednu tvoří optimalizace metody stanovení endokrinně aktivních estrogenních látek a její aplikace na reálné vzorky za pomoci kapilární kapalinové chromatografie a druhou část tvoří několik studií popisující HPLC HILIC kolony a jedna aplikační práce s těmito kolonami. Tyto témata obsažená v práci jsou aktuální a korespondují s moderními trendy kapalinové chromatografie. Vývoj a optimalizace nových a citlivých metod pro detekci stopových množství nově se objevujících polutantů je velmi relevantní z hlediska environmentální analytické chemie. Rovněž aplikace a studium nových alternativních stacionárních fází pro HPLC, které řeší separace polárních analytů a jsou snadno kompatibilní s hmotnostně spektrometrickými technikami, je téma relevantní a zasahující do mnoha oblastí environmentálních toxikologických a biologických analýz.

Práce má kombinovanou strukturu, kdy část tvoří popis publikací a dále samotné publikované práce. Tyto práce byly publikovány ve velmi kvalitních analytických časopisech po pravděpodobně náročném recenzním řízení a je zřejmé, že se jedná o kvalitní studie.

Popisná část práce psaná v českém jazyce je velmi kvalitně zpracována a přehledně sepsána.

Vyskytuje se velmi málo překlepů a formulačních nepřesností (např. str. 15 a 25:

„instrumentace odolává vysokým tlakům“) a je logicky členěna.

K práci mám pouze několik doplňujících dotazů, které jsou uvedeny níže. Protože se jedná podle mého názoru o velmi kvalitní disertační práci, doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy:

- Str. 29 - Podle jakých kritérií byly stanoveny hodnoty LOQ a LOD?
- Str. 30 a publikace I – EE 2 je látka velmi obtížně mikrobiálně rozložitelná, a tedy usuzovat na dokonalou účinnost čistícího procesu je přinejmenším předčasné. EE2 má navíc značnou tendenci se pouze adsorbovat na čistírenský kal. S tímto souvisí můj dotaz. Jakým způsobem a v jakých časech byly odebírány reálné vzorky vod?
- Z práce vyplývá, že model lineárních vztahů volných energií celkem zdařile popisuje chování analytů, či spíše separační vhodnost jednotlivých stacionárních fází. Můžete srovnat vhodnost tohoto modelu s dalšími?

22.8.2014

Doc. Tomáš Cajthaml