

Oponentský posudek

doktorské disertační práce Mgr. Lucie Řimnáčové nazvané "Nové postupy v metabolomické analýze biotekutin".

Plynová chromatografie je pro svoji vysokou účinnost velice vyhledávanou a využívanou separační metodou při analýsách velice složitých směsí. Jejím limitem je nedostatečná těkavost nebo tepelná nestabilita analytů. Proto byly vyvinuty velice různorodé derivatisační techniky, které převádějí netěkavé nebo tepelně nestálé analyty na produkty, vhodné k analýze.

Jednou z velice rychlých a elegantních metodik je derivatisace chlormravenčany. Vypracování nových postupů s použitím fluoralkylchlormravenčanů je právě předmětem předkládané disertační práce. Autorka se zaměřila na stanovení klinicky významných steroidů a tokoferolů v lidském séru a plodové vodě a ve tkáních ruměnice pospolné. V další práci se věnovala derivatisaci a stanovení 132 protických metabolitů v lidské moči zdravých jedinců a dále stanovení kyselých močových biomarkerů expozice především aromatickým uhlovodíkům. Nové postupy autorka rovněž validovala.

Disertační práce shrnuje výsledky, které byly publikovány ve čtyřech článcích v prestižních mezinárodních impaktovaných časopisech s náročným recenzním řízením, takže o jejich hodnotě nelze pochybovat. Oponent má po věcné stránce usnadněnou úlohu. Po stránce formální chce upozornit na dva problémy. Jelikož je v platnosti česká norma uvádění symbolů, měl by se retenční čas označovat t_R /pokud to není redukovaný retenční čas t'_R / a plocha píku A. Autorka se také nevyhнула uvádění "kvantitativní stanovení" místo kvantitativní analýza nebo pouze stanovení.

Zajímá mě názor autorky na možnost snížení meze detekce /či stanovení/ použitím detektoru elektronového záchytu, když analysované deriváty obsahují značné množství atomů fluoru.

Práce je sepsána velice pečlivě, přehledně, s patřičným počtem tabulek a schemat. Pouze neskutečné množství zkratk /dvě strany/ čtenáře nutí mít před očima jejich seznam. Na začátku práce jsou uvedena prohlášení o spoluautorství, ze kterých vyplývá zásadní podíl autorky disertace především v experimentální výzkumné a vývojové práci i vyhodnocování výsledků.

Po prostudování předložené práce jsem dospěl k závěru, že Mgr. Lucie Řimnáčová naplnila cíle disertační práce, prokázala schopnost samostatného řešení aktuálních analytických problémů na vysoké úrovni a proto doporučuji, aby předložená práce byla přijata jako doktorská disertační a stala se základem k řízení o udělení vědecké hodnosti doktor /PhD/ paní Mgr. Lucii Řimnáčové.



Prof. RNDr Ladislav Feltl, CSc.