

## Oponentský posudek

doktorské disertační práce Mgr. Alice Vránkové nazvané „Použití moderních analytických metod ke stanovení biologicky aktivních látek“

Větší část svého postgraduálního studia strávila předkladatelka v laboratorních zařízeních lékařské fakulty UK a tomu odpovídá i zaměření většiny publikací, které jsou součástí disertační práce (celkem 5 publikací). Zatímco první publikace je orientována spíše na základní výzkum a věnuje se přípravě a testování stacionárních fází a modifikovaných kapilár pro afinitní chromatografii a kapilární elektroforézu pepsinu, další tři patří zcela mezi aplikační a poslední má přehledný obecný charakter.

Vlastní dizertační práce obsahuje obecný úvod, ve kterém autorka podává stručnou charakteristiku použitých analytických metod, včetně způsobu detekce (vysokoúčinná kapalinová chromatografie ve spojení s elektrochemickou, respektive coulometrickou detekcí a kapilární elektroforéza (CE)). Věnuje se výběru analytů a podává stručný přehled o již v literatuře uveřejněných metodách jejich stanovení. Tato část práce je napsána přehledně a srozumitelně a je doplněna odpovídajícím počtem citací relevantní literatury. Zároveň jsou však do obecného úvodu zařazeny i kapitoly týkající se již vlastních experimentů jako je příprava modifikovaných kapilár pro afinitní CE, validace převodu metody HPLC na CE, stanovení koncentračního rozmezí metanefrinů v plazmě aj., které se vztahují k jednotlivým publikacím a bylo by jistě přehlednější je zařadit do výsledkové nebo neexistující experimentální části. Zatímco jsou ve výsledkové části sumarizovány nejdůležitější výsledky uveřejněné v publikaci 1 a 2, žádný shrnující komentář k publikacím 3 -5 ve výsledkové části není (avšak jsou uváděny jako součást disertační práce), což podle mého názoru snižuje kvalitu předkládané práce, zejména, když publikace 3 a 4 jsou zcela zaměřeny klinickým směrem a práce je obhajována v rámci analytické chemie. Publikace 2 je prezentována ve formě, jak byla pravděpodobně zaslána do redakce Chemických Listů, tzn. všechny čtyři tabulky jsou zařazeny až za literaturu, což je značně neobvyklé a pro čtenáře matoucí.

V práci se vyskytuje několik formálních chyb jako je nejednotné psaní enzymů (áza vs. asa), acetátový pufr namísto octanový, karbonátový pufr namísto uhličitanový, jednotky nejsou odděleny od číselné hodnoty mezerou, drobné překlepy aj.

K práci mám několik následujících dotazů.

- Která ze dvou testovaných metod (v publikaci 1) se zdá být vhodnější pro separaci pepsinu a proč?

- Jaké byly chromatografické podmínky v případě stanovení plazmatických metanefrinů (publikace 2)? Na str. 2 je uvedeno, že nejvíce používanou metodou pro stanovení metanefrinu a normetanefrinu v plazmě je HPLC s coulometrickou detekcí, což je doloženo řadou citací. Na str. 3 - 4 je popsána pouze instrumentace a způsob provedení extrakce, nikde však nejsou specifikovány experimentální podmínky pro vlastní separaci. Také postrádám obrázek, zobrazující chromatogram extrakčního eluátu.
- Mohla byste objasnit Váš přínos k problematice řešené v publikacích 3 - 4?

Předkládaná disertační práce (celkem 5 publikací) přináší jistě zajímavé výsledky, bohužel ne zcela kompatibilní a jasně prezentované. Předkladatelka je prvním autorem v šesti ze sedmi plakátových sdělení a jedné ústní prezentace, vesměs prezentovaných na domácích konferencích. Pokud budou uspokojivě zodpovězeny a dovysvětleny dotazy a připomínky, doporučuji komisi, aby tuto práci přijala a po úspěšné obhajobě navrhla udělit Mgr. Alici Vránkové vědeckou hodnost doktor (Ph.D.)

Doc. RNDr. Z. Bosáková, CSc