

Oponentský posudek
na diplomovou práci Bc. Bc. Hany Málkové
TERMODYNAMICKÉ DISOCIAČNÍ KONSTANTY VYBRANÝCH CYTOSTATIK A IMUNOSUPRESIV

Předložená diplomová práce Bc. Hany Málkové z Katedry analytické chemie, fakulty chemické technologie Univerzity Pardubice řeší stanovení termodynamických disociačních konstant třech farmak faktorovou a regresní analýzou absorbanční matice. Získané odhady disociačních konstant byly porovnány s výsledky predikcí z kvantově-chemického software PALLAS, MARVIN a SPARC.

I. Aktuálnost zvoleného tématu

Téma práce bylo vybráno s ohledem na jeho praktické využití. V rámci diplomové práce byla získána zcela nová data využitelná v oborech farmakologie a medicíny. Práce je velmi pečlivě napsána, vhodně strukturována a je srozumitelná i pro čtenáře, který se přímo nezabývá popisovanou tematikou. Diskuze k tématu je adekvátní stejně jako vyvozené závěry.

II. Vytýčení cílů diplomové práce

Za cíl diplomové práce si autorka vytýčila:

Stanovení disociačních konstant léčiv butamirát dihydrogencitrátu, fyzostigmin salicylátu a risendronátu sodného na základě zakázek firem TEVA Pharmaceuticals, s.r.o. Opava a Zentiva Praha.

III. Konkrétní dosažené výsledky a nové poznatky

Výsledky získané spektrofotometrickou titrací v UV oblasti autorka podrobila analýze s využitím pokročilých metodik vícerozměrné analýzy dat a získala tak unikátní výsledky, které by mohly být dále publikovány v renomovaných mezinárodních časopisech. Získané výsledky přinášejí zásadní informace pro farmakologické využití studovaných léčiv a umožňují zefektivnění jejich aplikace.

Přesto, že práce je velmi pečlivě napsána autorka se dopustila chyby v pojmenování jednoho s farmak. Nejde o fyzostigmin „salicylát“ (Anotace, Klíčová slova, Souhrn, Obsah a dále v kapitole 5.2) ale fyzostigmin salicylát.

Přesto, že tým profesora Melouna představuje bezpochyby špičku ve svém oboru v ČR a patří ke špičce i ve světovém měřítku, neubráním se pocitu, že překlad pojmu „light absorbing species“ do českého ekvivalentu světlo-absorbující částice nebyl optimální. Přesto, že dnes jde zřejmě již o termín vžitý, pro neodborníka tento překlad navozuje představu, že jde o částice (korpuskule) i když ve skutečnosti jde spíše o světlo absorbující komponenty systému.

IV. Otázka pro autorku

Považují farmakologové kvalitu výsledků získaných analýzou spekter za srovnatelnou s kvalitou výsledků na základě kvantových výpočtů, nebo považují dříve zmíněné výsledky za kvalitativně lepší?

V. Význam pro rozvoj vědy a oboru

Praktická využitelnost výsledků práce autora je naprosto zřejmá a vyplývá již ze zadání. Řeší užitečné praktické téma, s využitím moderních analytických a chemometrických přístupů. Autorka významně přispěla k rozšíření znalostí v oborech analytické chemie, chemometrie a farmakologie. K vyvinutým

metodikám nemám žádné připomínky, naopak vysoce hodnotím přesvědčivý způsob dokumentace výsledků, svědčící o vysoké úrovni školícího pracoviště. Diplomová práce je celkově na vynikající úrovni a dosažené výsledky jsou přesvědčivé.

VI. Závěr oponentského posudku

Výsledky a diskuze jsou logicky členěny. Nicméně, ke struktuře práce mám jednu formální připomínku. I když cíl práce je vyjádřen v úvodu i anotaci, považuji za drobný nedostatek absenci explicitní formulace cílů v příslušné kapitole.

Pokud jde o metodiku, u žádného z analytických postupů jsem neshledal nedostatky. Ve všech případech jsou výsledky experimentálně i matematicky doložené. Úroveň analytických i chemometrických postupů plně odpovídá současné úrovni poznatků. V případě metodiky instrumentálně analytické vyniká precizní práce autorky, která je nezbytnou podmínkou získání věrohodných a potenciálně publikovatelných výsledků. Autorka rovněž prokázala schopnost rychlé orientace v databázových systémech při získávání potřebných údajů a softwarových aplikací. Závěry diplomové práce jsou, podle mého názoru, přesvědčivé a adekvátní získaným výsledkům. Proto konstatuji, že oponovaná diplomová práce dokumentuje dostatečnou kvalifikaci diplomantky a má zároveň velký význam pro rozvoj oborů analytické chemie, chemometrie a farmakologie. Doporučuji tedy, aby na tomto základě byla práce **Bc. Hany Málkové připuštěna k obhajobě.**

Předloženou práci hodnotím známkou **Výborně.**

V Praze 23. května 2011

Ing. Martin Hill, DrSc.
Oddělení steroidních hormonů
a proteohormonů
Endokrinologický ústav, Praha
Národní třída 8
116 94 Praha

