

Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.  
Ústav Environmentálního a chemického inženýrství  
Fakulta chemicko-technologická  
Univerzita Pardubice

### Posudek oponenta diplomové práce Bc. Markéty Janotové

Diplomová práce Bc. Markéty Janotové je zaměřena na přípravu a ověření biologických vlastností několika komplexů platinových kovů s vybranými heterocyklickými aminy.

V Teoretické části práce autorka 40 stranách popisuje známá cytostatika na bázi cis platiny, výhody a nevýhody jejich použití a dále několik dalších *in-vitro* cytostaticky účinných koordinačních sloučenin na bázi dalších platinových kovů. Zřejmě z důvodů předpokládané aplikace benzthiazolu a jeho derivátů pro přípravu zmiňovaných koordinačních sloučenin se autorka na několika stranách pokusila na 3 stranách teoretické části shrnout biologickou aktivitu derivátů benzthiazolu. V literární rešerši shrnuté v teoretické části diplomové práce autorka použila z větší části informace získané z primární literatury.

Na následujících 12 stranách Experimentální části diplomové práce autorka popisuje pokusy o přípravu několika koordinačních sloučenin, u izolovaných produktů změřila bod tání a dále  $^1\text{H}$  a  $^{19}\text{F}$ , někdy i  $^{13}\text{C}$  NMR spektra. Bc. Janotová připravila 7 nových koordinačních sloučenin. U těchto připravených sloučenin platiny a palladia autorka práce testovala inhibiční vlastnosti těchto látek na růst *E. coli* a *Staphylococcus Aureus*.

V následující kapitole „Výsledky a diskuze“ Bc. Janotová komentuje jak prováděné přípravy koordinačních sloučenin, tak i provedené analytické vyhodnocení připravených látek a vyhodnocení inhibičních vlastností 7 syntetizovaných koordinačních sloučenin.

K diplomové práci mám následující připomínky:

- 1) V kapitole 1.5.3.1 v posledním odstavci autorka tvrdí, že Schiffovy báze mají antibakteriální, antivirové, anti-HIV, antiprotozoální účinky a fungicidní vlastnosti. Zmiňuje i kvantitativní strukturní protinádorovou aktivitu. Podobná tvrzení by měla být konkretizována a doložena odkazy na použitou literaturu.
- 2) Na str. 37 autorka píše o močovínách na bázi fluorbenzthiazolu jako o ureázách. Bylo by dobré ujasnit si pojmy „urea“ a „ureáza“.
- 3) V experimentální části se opakovaně ve schématu vyskytuje místo předpokládaného produktu pouze výchozí amin (kap. 2.1.3.4 a 2.1.4.4)
- 4) Ve Schématu 1 je uveden nesprávně sumární vzorec hydrazinu.

K diplomové práci bych měl následující dotaz:

- 1) Při pokusech o charakterizaci Vámi připravených produktů jste vůbec nepoužila kvalitativní ani kvantitativní stanovení obsahu platinového kovu ani chloru v izolovaných krystalických produktech. Uveďte, které na FCHT dostupné analytické metodiky by bylo možné použít pro stanovení obsahu kovu a stanovení druhu a obsahu halogenu v předpokládané struktuře připravených koordinačních sloučenin.

I přes tyto nedostatky lze říci, že výsledky experimentů autorka diplomové práce vyhodnotila přehledně a že vlastní diplomová práce je zpracována srozumitelně. Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

Velmi dobře.

V Pardubicích 26. května 2014

