

Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.
Ústav environmentálního a chemického inženýrství
Univerzita Pardubice

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: **Bc. Hana Hrabovszká**

Název diplomové práce: **Voltametrické chování metamitronu na stříbrné pevné amalgámové elektrodě**

Hana Hrabovszká ve své diplomové práci testovala možnosti uplatnění rtuťovým meniskem modifikované stříbrné pevné amalgámové elektrody v oblasti elektrochemické analýzy herbicidů, konkrétně metamitronu. Stříbrný pevný amalgám je nový perspektivní elektrodový materiál, který by v budoucnu mohl alespoň částečně nahradit rtuťové elektrody ve voltametrii. Vzhledem k toxicitě kapalné rtuti by zavedení těchto elektrod do široké praxe umožnilo zlepšení pracovního prostředí v analytických laboratořích v souladu se současnými trendy tzv. „zelené chemie“. Tato diplomová práce vznikala dva roky a byla provázena nedostatečným pracovním nasazením studentky a naprostým nedodržováním jakýchkoli dohodnutých termínů z její strany.

Diplomantka zpracovala teoretickou část týkající se voltametrických metod a literární rešerši se zaměřením jednak na stříbrnou pevnou amalgámovou elektrodu a také na voltametrické chování metamitronu s využitím různých pracovních elektrod. Studentka neosvědčila schopnost samostatné práce s literaturou, nedokázala se dobře orientovat v dostupných literárních pramenech. Až v závěrečné fázi literární rešerše týkající se metamitronu projevila vlastní invenci a prokázala, že se během psaní alespoň částečně zorientovala v problematice práce s literaturou.

V rámci experimentální části diplomantce trvalo poměrně dlouho, než se naučila adekvátně obsluhovat elektrochemický analyzátor a pracovat s jednotlivými použitými pracovními elektrodami. Poměrně dlouho také trvalo, než studentka dokázala získávat alespoň dostatečně reprodukovatelné výsledky. Ani potom ale nebyla schopna pracovat příliš samostatně a neprojevila téměř žádnou vlastní iniciativu. V rámci této části nakonec diplomantka získala výsledky charakterizující voltametrické chování metamitronu na amalgámové i rtuťové elektrodě a mohla je porovnat. Na základě těchto výsledků pak s významnou pomocí školitele navrhla podmínky pro stanovení metamitronu s využitím obou testovaných elektrod a aplikovala je při stanovení herbicidu ve vzorku říční vody. Přestože byla diplomová práce zpracovávána 2 roky, z časových důvodů v ní chybí např. interferenční studie a rovněž praktických vzorků mohlo být analyzováno více.

Co se týká výsledkové části diplomové práce, měla studentka velké problémy se srozumitelným formulováním jednotlivých závěrů vyplývajících z měření. Problematické bylo rovněž grafické znázornění získaných výsledků, při kterém se diplomantka dopouštěla mnoha věcných pochybení. Vzhledem k nedostatku času způsobenému opět nedodržováním domluvených termínů, byla kapitola „Výsledky a diskuse“ zpracovávána ve velkém spěchu, což vedlo k některým formálním nedostatkům prezentovaného textu.

Přes všechny zmíněné výhrady studentka nakonec splnila zadání diplomové práce, kterou doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

dobře

Pardubicích 12.5. 2014


.....
Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.