

Doc. Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.  
Ústav environmentálního a chemického inženýrství  
Fakulta chemicko-technologická  
Univerzita Pardubice

## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: **Bc. Pavlína Martinková**

Název diplomové práce: **Voltametrické stanovení dantrolenu s využitím elektrod na bázi stříbrného amalgámu a bismutového filmu**

Pavlína Martinková ve své diplomové práci testovala možnosti uplatnění rtuťovým meniskem modifikované a leštěné stříbrné pevné amalgámové elektrody (AgSAE) a bismutové filmové elektrody (BiFE) v oblasti elektrochemické analýzy svalového relaxantu dantrolenu. AgSAE i BiFE jsou perspektivní elektrody, které jsou nejčastěji zmiňovány v souvislosti s náhradou rtuťových elektrod s ohledem na toxicitu rtuti, resp. jejích sloučenin. Cílem této diplomové práce bylo porovnat voltametrické chování dantrolenu a statistické parametry získané při jeho stanovení s využitím obou zmíněných pracovních elektrod a elektrody rtuťové.

Diplomantka nejdříve zpracovala rozsáhlou literární rešerši se zaměřením jednak na testované pracovní elektrody a zejména pak na vlastnosti, využití a voltametrické chování dantrolenu s využitím rtuťových elektrod. Studentka osvědčila schopnost samostatné práce s literaturou, dokázala se dobře orientovat v dostupných literárních pramenech a prokázala dobré porozumění anglickým odborným textům.

Studentka ve velice krátkém čase zvládla obsluhu elektrochemického analyzátoru. V experimentální části postupovala systematicky, iniciativně a samostatně. Všechny výsledky získané pomocí obou variant amalgámové elektrody i bismutové filmové elektrody srovnávala s daty dosaženými s využitím visící rtuťové kapkové elektrody. Zaměřila se zejména na vývoj metod stanovení dantrolenu a navržené metody úspěšně aplikovala při analýze modelových roztoků. Díky své péči a pečlivosti získala Pavlína Martinková brzy velké množství spolehlivých a reprodukovatelných výsledků. Naměřená data samostatně zpracovala, vyhodnotila a často navrhla další postup experimentů.

Zajímavá je zejména poslední kapitola práce, která je zaměřena na porovnání nejen dosažených výsledků, ale obecně elektrochemických vlastností jednotlivých použitých elektrodových materiálů a náročnosti manipulace s testovanými elektrodami. V tomto směru se jedná o první práci, která se snaží o objektivní zhodnocení výhod a nevýhod amalgámových a bismutových elektrod, které mají jistě budoucnost v oblasti elektroanalytické chemie jako alternativy ke rtuťovým elektrodám.

Diplomovou práci Pavlíny Martinkové doporučuji k obhajobě a vzhledem k dosaženým výsledkům i celkovému přístupu k diplomové práci a k jejímu zpracování hodnotím známkou

**výborně**

V Pardubicích 19. 5. 2016

  
.....  
Doc. Ing. Renáta Šelešovská, Ph.D.