

## Posudek oponenta na diplomovou práci

Vážená kolegyně, vážený kolego,  
na Katedře analytické chemie Přírodovědecké fakulty UK v Praze byla k obhajobě podána  
diplomová práce:

Autor: .....

Název: .....

Studijní obor: .....

Dovolujeme si Vás požádat o vypracování recenzního posudku. Pokud nemůžete posudek vypracovat během ..... dní, vraťte obratem práci zpět na Katedru analytické chemie. Vypracovaný a podepsaný posudek dodejte, prosím, osobně, poštou, či faxem na adresu: Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta UK, Hlavova 8, 128 40 Praha 2, Fax: 224913538. Případné dotazy na ☎ 221951236, E-mail: analchem@natur.cuni.cz..

Děkujeme Vám za spolupráci

Označte křížkem	nejhorší → nejlepší			
	D	C	B	A
<b>Úroveň definování cílů práce a kvalita jejich splnění</b> (jsou cíle práce jasně formulované a jsou dosažené výsledky vytčeným cílům odpovídající)				
<b>Originalita práce</b> (přináší původní vědecké výsledky; rozšiřuje současná řešení problému; je variantou známých přístupů; opakuje známá řešení)				
<b>Přínos práce pro analytickou chemii</b> (přináší zcela novou metodiku; výrazně vylepšuje dosavadní analytické postupy; je určitou variantou používaných analytických postupů; využívá standardních analytických metodik a postupů pro řešení problémů z jiných oborů)				
<b>Forma členění práce</b> (vhodnost členění na kapitoly, vyváženost rozsahu jednotlivých kapitol, přiměřenost počtu obrázků a tabulek)				
<b>Zpracování úvodu k řešené problematice</b> (informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a úplnost citované literatury)				
<b>Zpracování experimentální části práce</b> (kvalita a úplnost popisu použitých materiálů a metodik)				
<b>Zpracování výsledků práce</b> (způsob zpracování experimentálních výsledků, jejich logické uspořádání a vysvětlení, kvalita dokumentace presentovaných závěrů)				
<b>Jazyk a stylistická úroveň práce</b>				
<b>Formální provedení práce</b> (tiskové chyby, forma provedení obrazové a tabulkové dokumentace, dodržování konvencí psaní symbolů veličin, jednotek atp.)				
<b>Celkové zhodnocení práce, A-D</b> (mělo by akcentovat obecně přístup studenta k řešení a zpracování zadané problematiky)				

**Konkrétní otázky a připomínky k práci vypracujte, prosím, na zvláštní papír jako přílohu k tomuto dokumentu.**

Posudek vypracoval (jméno a podpis, datum) .....

# Příloha k posudku oponenta na diplomovou práci

Autor: Bc. Milan Libánský

Název: *Konstrukce měřící cely s elektrodou na bázi uhlíkového filmu*

Studijní obor: *Analytická chemie*

Předložená diplomová práce představuje postup vývoje vhodného materiálu pro kompozitní filmovou uhlíkovou elektrodu a následně vývoj metody k její využití pro stanovení pesticidu triclosan.

Práce obsahuje přiměřeně rozsáhlou teoretickou část podloženou dostatkem správně citovaných literárních zdrojů. Dále podrobně seznamuje s postupem získávání výsledků, který je doplňován stručnou diskuzí. Přes pečlivý popis postupů i výsledků mám pro úplnost k textu několik spíše doplňujících připomínek.:

- V úvodní části je kapitola věnovaná obecně pracovním uhlíkovým elektrodám (str. 10). Shrnuty jsou vlastnosti elektrod na bázi uhlíkové pasty, kompozitové, sítotiskové uhlíkové elektrody, ale nejsou ani zmíněny elektrody ze skelného uhlíku ani pyrolytického grafitu, které jistě patří k základním druhům pracovních uhlíkových elektrod.
- V práci jsou správně používány odvozené jednotky SI u koncentrací, ale při uvádění objemů jsou používány jednotky do soustavy SI nepatřící (např. na str. 19 „350  $\mu\text{l}$  1mmol  $\text{dm}^{-3}$ “).
- Pojem reálný vzorek v nadpisech kapitol jen spojován s označením pro reálnou matici s přídavkem stanovované látky (str. 19, 36). Pro tuto směs doporučuji používat pojem modelový vzorek.
- V práci jsou diskutovány hodnoty korelačních koeficientů (str. 33, 36), ale v tabulkách jsou uváděny hodnoty koeficientů determinace.
- Na místo pojmu „odhad relativní směrodatné odchylky“ či „průměrná RSD“ (str. 15, 23, 40) by měl být správně použit termín „relativní směrodatná odchylka“.
- Pro ověření možnosti akumulace studované látky byla zvolena nejvyšší možná sledovaná koncentrace. To je nevhodné vzhledem k tomu, že se akumulace obecně lépe projevuje až při nízkých koncentracích.

K úplnosti práce dovoluji připomenout jen tyto nedostatky:

- V anglické verzi abstraktu je uváděn optimální obsah methanolu 90%, správně by mělo být 10%.
- Nejsou uvedeni výrobci polymerů použitých jako pojiva ve vyvíjených kompozitních elektrodách (str. 16).

## Otázky:

Na str. 20 je popsána úprava vzorku zubní pasty. Vzorek byl dle popisu pouze rozpuštěn v methanolu. Povedlo se vzorek rozpustit kompletně?

Z Tab. I na str. 21 se zdá že byly testovány různé obsahy uhlíků v připravovaných elektrodách, ale v textu se této problematice nevěnuje pozornost. Na základě čeho byl tedy zvolen optimální poměr pojiva a uhlíku?

Pro vámi vyvinuté metody jste určoval meze detekce, ale pro voltametrické metody je běžné určovat spíše meze stanovitelnosti. Může popsat jaký je mezi těmito dvěma hodnotami rozdíl a kdy se používají?

Z práce jasně nevyplývá pro kolik měření byla navržena elektroda vhodná a zda byla opakovaná měření prováděna vždy na jedné elektrodě či pokaždé v nové. Může nás uvést do této problematiky?