

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Mária Fat'arová

Název práce: Voltammetric Determination of DNA Damage Caused by Genotoxic 2-Aminofluorene at a Carbon Film Electrode

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
X	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předložená bakalářská práce je napsána v anglickém jazyce, a to ve velmi dobré kvalitě. V práci je menší množství překlepů (např. voltametrie, decetylated místo deacetylated, flexibility, apod.), rovněž označení veličin se obvykle píše kurzívou, mezi číslem a jednotkou se obvykle vynechává mezera, značky prvků v textu se rovněž píše kurzívou aj. To jsou však maličkosti, které se při pozdějším zveřejnění výsledků dají snadno odstranit.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

Str. 9: Proč se před anodickou oxidací bublal roztok dusíkem?

Str. 12: Byl potenciálový rozsah -0,6 V až +1,2 V použit pro film s CR-2 uhlíkem?

Str. 14 a 18: Některé hodnoty RSD v tabulkách 3.1 a 3.2 (např. 0,33 % či 0,04 % aj.) jsou nereálně nízké, vezme-li se do úvahy velikost či šířka měřených signálů a rychlost skenu. Opravdu se jednalo o procenta? Přitom v textu na str. 18 se hovoří o RSD 48 % a 63 %?

Str. 21: Suší-li se film jen 20 min a pak se hned měří, dokumentují získané výsledky tu skutečnost, že se dsDNA z povrchu elektrody odplaví?

Str. 21, obr. 3.10: Vyznačený způsob zjištění rozdílu výšky píků mi nepřijde zcela bezpečný, pakliže si člověk není jistý konstantním průběhem základní linie.

Str. 21 (obr) a str. 22: Nelze vyloučit, že pokles výšek signálů guaninu a adeninu je způsoben částečnou pasivací povrchu elektrody předchozím dějem, kterým je oxidace většího množství 2-AF. Pro skutečné a nezpochybnitelné potvrzení mechanismu účinku by zřejmě bylo třeba mít jinou látku, jež by nebyla elektrochemicky aktivní (neoxidovala se před guaninem a adeninem) a přitom by rovněž způsobovala podobný pokles signálu nebo mít potvrzeno, že 2-AF elektrodu žádným způsobem nepasivuje. V převzatém obrázku 3.12 může jít o stejný případ, jako u 2-AF.

Str. 23: Obr. 3.11 naopak velmi výmluvně dokumentuje, že k interakci dsDNA a 2-AF evidentně dochází. Zde je patrně široké pole pro další výzkum s menším množstvím DNA na eldě a menším množstvím stanovovaného 2-AF s možnými velmi nízkými LOD atd.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: výborně

Datum vypracování posudku: 9.6.2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.