

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Martina Černá

Název práce: Analýza adenosintrifosfátu a adenosindifosfátu pomocí HPLC-MS/MS

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

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
	N - nedostatečné

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 čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
x	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
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

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, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

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 čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce je sepsána pečlivě s minimem překlepů či chyb. Vzhledem k tomu, že se jedná o práci bakalářskou, vyskytují se v textu některé neobratnosti či nepřesnosti, např. na str. 12, 15 - velikost pH, lepší by byla - hodnota pH, str. 12 **kapalinový** chromatogram, chromatogram je záznam odezvy jako takové na čase a je jedno, zda ho získáte plynovou nebo kapalinovou chromatografií aj. Na str. 9 píšete, že přechod ADP na ATP se děje reakcemi, při kterých se uvolňuje energie, domnívám se, že je to naopak, že při rozkladu ATP na ADP se uvolňuje značné množství energie. V práci (asi teoretické části) také postrádám údaj o relativní molekulové hmotnosti studovaných analytů. Vzhledem k hmotnostní detekci by tato informace byla užitečná. V experimentální části chybí údaj o čistotě acetonitrilu, u kolony a HPLC-MS/MS přístroje chybí výrobce. Bývá zvykem uvádět nejen výrobce, ale také i stát. Termín bikarbonát se stále ještě užívá zejména v medicinských oborech, ale v chemické práci by měl být uveden jeho systematický název, tzn. hydrogenuhličitan. Na str. 13 se v kap. 1.4.1., 2. řádek vyskytuje dvakrát stejná koncentrace – 0,15 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$. V tabulce 8 u koncentrace $1\cdot 10^{-4}$ mg ml^{-1} asi došlo k opomenutí desetinné čárky u údaje o šířce píku.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Proč nebyla vyzkoušena i UV detekce?
2. Na str. 12 píšete, že ..”v reverzním separačním systému jsou nukleotidy na koloně málo zadržovány. Přídavkem iontově-párového činidla se jejich eluce usnadní”. Můžete toto tvrzení nějak vysvětlit?
3. Jaký je operační rozsah obsahu organického modifikátoru v HILIC chromatografii?
4. Na str. 25, v tab. 6 je uveden profil elučního gradientu pro promývání kolony. Můžete vysvětlit důvod pro cyklické změny obsahu acetonitrilu v rámci každých 30 min.?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace. Výborně

Datum vypracování posudku: 15. 6. 2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Doc., RNDr. Zuzana Bosáková, CSc