

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Ondřej Petrák

Název práce: Studie vlivu protaminu na nepřímé elektroforetické stanovení heparinu

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

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

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
x	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
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

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
	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
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
x	C - uspokojivý, četnější 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	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
x	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná práce řeší zajímavé a důležité téma stanovení heparinu pomocí kapilární afinitní elektroforézy, konkrétně vliv přítomnosti protaminu ve vzorku. Množství heparinu je sledováno na základě interakce s peptidem tetraargininem. Po vědecké stránce se jedná spíše o kratší studii, jejímž závěrem je překvapivé zjištění, že přítomnost protaminu do určité koncentrace zvyšuje signál tetraargininu. Následně při dalším zvýšení koncentrace protaminu dochází naopak ke snížení signálu tetraargininu. Takto nečekané chování bohužel vychází z pozorování pouze jedné koncentrace protaminu a nebylo dále ověřeno.

Práce je napsána přehledně, nicméně obsahuje řadu stylistické neobratností, které jsou patrně způsobeny nezkušeností uchazeče s psaním vědeckých textů. Po formální stránce se jedná o práci s velkým množstvím překlepů, chyb a dalších nedostatků, zejména při zpracování výsledků. Např. při vyhodnocování dat ze tří měření je opakovaně používán průměr místo mediánu, v tabulkách jsou používány desetinné tečky místo čárek, ve veškerých grafech na osách chybí značky jednotek, v experimentální části neodpovídají čísla kapitol atd.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. V úvodu uvádíte řadu metod stanovení množství heparinu. Které z těchto metod jsou vhodné pro stanovení heparinu kromě lékové formy např. i v krvi nebo krevní plazmě?
2. Na str. 15 píšete: „V průběhu měření bylo vyzkoušeno několik variant, nakonec byla použita výše zmíněná metoda.“ Jaké varianty jste zkoušel a podle čeho jste vybíral optimální metodu pro další experimenty?
3. Na elektroferogramu (str. 15, obr. 2) je pík tetraargininu zhruba poloviční proti píku tetraargininu na str. 16, obr. 3. Můžete vysvětlit proč?
4. V grafu na str. 20, obr. 6 jsou proloženy přímkou pouze tři ze čtyř naměřených hodnot. Z jakého důvodu jste vynechal bod při nulové koncentraci heparinu?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 28. srpna 2018

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Anna Kubíčková, Ph.D.