

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Hanuš BOHÁČEK

Název práce: Vliv glykosylace na agregaci proteinů býčí semenné plazmy

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 nekorresponduje 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
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	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. :

- v práci chybí tabulka k evidenci zapůjčení práce
- seznam zkratk není úplný – chybí cAMP, pH, ZP3, IP₃, ROS, GSSH, AK, GP_x, GSH, GA, ABB
- číslování obrázků např. 1.1-A¹ – velmi netradiční
- tabulky doporučuji popisovat nad nimi
- v textu jsou používána slova např. krom, skrz, zpolymerovat, oskenován
- v textu úvodu je příliš mnoho odkazů na jiné kapitoly
- na str. 37 je v textu odkaz na obr. 3.13, přitom se jedná o obr. 3.14
- nedostatečně jsou popsány obrázky 3.5 – 3.12, např. obr. 3.8: na grafu je vidět, že zmizel pík IV.
- nedostatečný komentář obr. 3.14, str. 37 jedná se o hodnocení vzájemné interakce proteinů BSP v závislosti na jejich modifikaci
- na str. 9 píšete, že Glc má u býka inhibiční efekt na kapacitaci. Stálo by za to na tomto místě uvést jaký energetický substrát je ke kapacitaci *in vitro* potřeba
- na str. 27 uvádíte, že jste pro SDS elektroforézu používal jako elektrodový pufr roztok D – ten je ale uveden jako 4x koncentrovaný.
- kalibrační křivka (obr. 3.1) – množství Glc by mělo být uvedeno v mg/ml. Rovnice Vaší kalibrační křivky neprochází počátkem.
- na str. 28 uvádíte, že zjištěný obsah neutrálních cukrů ve vzorcích byl přepočítán na hmotnostní procenta příslušného množství glykoproteinu a tyto údaje jsou uvedeny v tab 3.1. V tabulce uvedeny nejsou.
- na str. 38 píšete, že byly frakce píků I-IV analyzovány pomocí elfo v polyakrylamidovém gelu v přítomnosti SDS, ale že pík IV nebyl odebírán vzhledem k malému množství v eluci
- NeuNAc - špatně uvedeno, nejedná se o kyselinu *N*-acetylneuraminidovou (str. 15)
- vzorky jste skladoval v mrazáku – je nutné uvádět při kolika °C

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Znáte nějaké metody stanovení koncentrace proteinů?
2. Na str. 23 uvádíte, že ke kalibraci byla Glc rozpuštěna ve 2x ředěném PBS, jako blank používáte PBS. Na str. 28 ale píšete, že kalibrace byla provedena pomocí sady koncentrací Glc ve stejném pufru. Mohl by jste to objasnit?
3. V diskusi na str. 40 uvádíte, že překvapivým výsledkem bylo, že účinkem α -galaktosidasy došlo k uvolnění nízkomolekulárních látek (M_r 2900) ze sloupce, do kterého jejich (patrně) agregované formy nebyly zřejmě schopny vstoupit a nahromadily se v průběhu řady předchozích chromatografií s preparáty semenné plasmy. Znamená to tedy, že mezi jednotlivými separacemi nebyla kolona dostatečně promyta elučním roztokem?
4. V kapitole 2.2.1. uvádíte, že jste při gelové chromatografii na kolonu nanášel 5 mg BSP v objemu 0,5 ml, ale v kapitole 3.2.2. píšete, že proteiny BSP byly naneseny v koncentraci 5 mg/ml. Jaké množství proteinů BSP bylo opravdu na kolonu naneseno?
5. Je známo relativní zastoupení 4 majoritních proteinů (BSP-A1, BSP-A2, BSP-A3 a BSP-30 kDa) v semenné plazmě?

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** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: 1,5

Datum vypracování posudku: 13. 9. 2007

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Jitka Poljaková, Ph.D.

