

Posudek oponenta

Autor práce: Ivan Petřík

Název práce: Analýza proteinových fosforylací proteomickými metodami

Typ práce*: bakalářská

	Kritérium hodnocení	Hodnocení					
		A	B	C	D	E	F
1	rozsah práce, vyváženost rozsahů jednotlivých částí a jejich strukturovanost	X					
2	kvalita literární rešerše (např. množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	X					
3	naplnění cílů podle zadání práce a poznatků z literární rešerše	X					
4	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (např. srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)		X				
5	správnost používání citačních odkazů (např. přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)		X				
6	výstižnost souhrnu práce v českém a anglickém jazyce	X					
7	grafická úprava textu a obrázků		X				
8	jazyková a stylistická úroveň, respektování platné nomenklatury a terminologie		X				
9	volba vhodných experimentálních metod	X					
10	srozumitelnost a výstižnost popisu používaných metod	X					
11	úroveň zpracování experimentálních dat	X					
12	adekvátnost interpretace dílčích experimentálních dat		X				
13	diskuze (souhrn získaných výsledků a jejich začlenění do kontextu dosavadního výzkumu)	X					

Poznámka 1: Pokud charakter práce nedovoluje použít některé z Kříterií hodnocení, použijte sloupec "nelze hodnotit"

Poznámka 2: Hodnocení křížkujte

Poznámka 3: Do výsledné známky se započítávají jen hodnotitelné položky

*- doplňte „bakalářská“ nebo „diplomová“

Navrhovaná známka	A
-------------------	---

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list), slovní zhodnocení proč oponent hodnotil tímto způsobem (zejména při horším známkování)

Práce je zajímavá i vzhledem k aktuálnosti dané problematiky obecné analýzy posttranslačních modifikací proteinů. Jednotlivé cíle práce byly splněny a ze závěrů práce je patrný jasný výsledek a doporučení pro budoucí fosfoproteomické analýzy

K práci mám následující připomínky a dotazy:

- Str. 10, ř. 15: acetylace znamená přírůstek přibližně 42 Da, ne +/- 42 Da.
- Str. 10, ř. 32 a dále: „metylace“ -> „methylace“
- Str. 11, ř. 15: ne všechny posttranslační modifikace se mohou vázat na libovolný protein (např. N-glykosylace)
- Str. 20, ř. 3-4: nemá zde být místo „nízké disociační konstantě“ spíše „vysoké disociační konstantě“ (ve vztahu k diskutovaným karboxylovým skupinám)?
- Str. 23, ř. 1: CID proces obvykle nevede ke vzniku x-iontů
- Práce obsahuje minimum překlepů („elektrofrézy“, „fosfotyroziny“, „zatoupení“, ...).

- Schéma experimentů na obr. 8 by mohlo obsahovat rozdělení experimentů podle použitých pufrů.
- Jaké uspořádání protokolu obohacení fosfopeptidů je vhodnější – vsádkové nebo kolonkové? Jaké jsou pro to danou volbu výhody a nevýhody?
- Str. 26, ř. 13: co se rozumí pod pojmem „Nanášecí pufr pro C18 purifikaci: 30% TFA“?
- Při přípravě peptidů, jejich izolaci a purifikaci se často používá kyselina mravenčí. Nepozorovali jste přítomnost (částečné) formylace analyzovaných peptidů?
- Neváže se částečně kys. glutamová na reverzní fázi (podobně jako to dělá kyselina benzoová)?

Celkově lze práci hodnotit jako zdařilou a závěry v ní dosažené lze použít v praktických experimentech.

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci

23.8.2013

Pavel Řehulka