

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Jana Štrohalmová

Název práce: Optimalizace exprese fotoafinitních proteinových nanosond lidských strukturních proteinů zubní skloviny

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 četnějšími 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	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	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
	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 četnějšími drobnými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce

N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná bakalářská práce pojednává o velmi zajímavém tématu, o proteinech, které hrají klíčovou roli v biomineralizaci zubní skloviny. Studované proteiny patří do rodiny tzv. “vnitřně neuspořádaných proteinů”, které nemají stabilní terciální nebo sekundární strukturu, což je jedním z důvodů nedostatku informací o jejich struktuře, interakcích či funkci.

Celkově je práce poměrně přehledně a srozumitelně sepsána, pouze by dle mého názoru bylo vhodné uvést, který ze studovaných proteinů je použitým plazmidem kódován již v úvodní kapitole metodické části, kde se o plazmidu autorka zmiňuje poprvé. Bakalářská práce je vhodně doplněna řadou obrázků, pouze některé jsou bohužel příliš malé, což snižuje jejich vypovídající hodnotu jako v př. obr. 3 na str. 11, kdy by bylo přínosem prezentovat strukturu proteinů amelogeninu a ameloblastinu, kterými se práce zabývá, formou většího obrázku. Na straně 24 je chybně uveden popis obrázku číslo 10, kdy se jedná pouze o plazmid pET28a(+), bez označení TEV jak je uvedeno v popisku. V kapitole 4.8. str. 31 je třeba opravit jednotky u koncentrace chymotrypsinu (μg místo μl) a na str. 33 v popisku obr. 14 je chybně uvedeno, že LB medium obsahovalo pMet. Poslední poznámku bych měla k tabulce 2 str. 34, kde bych doporučila uvádět pro jednu veličinu (v tomto případě optická densita) vždy stejný počet desetinných míst.

Domnívám se, že autorka udělala velký kus práce a přispěla tak svým dílem k rozšíření informací o těchto velmi zajímavých proteinech.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1) Podle jakých kritérií jste volili za nanosondy fotoanalogy aminokyselin Met a Leu? Bylo by možné zvolit aminokyselinu s nižším obsahem v sekvenci amelogeninu a tím zvýšit jeho produkci s inkorporovanou nanosondou?

2) Z obr. 22 str. 40 je patrná produkce proteinu AMEL v limitním mediu již v čase 0, tedy před přidáním IPTG, věděla byste, jak tuto skutečnost vysvětlit?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl): **výborně**

Datum vypracování posudku: 3.6.2014

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Mgr. Božena Kubíčková