



Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Katedra chemie



Hodnocení vyberte druh práce

Posudek oponenta



Jméno autora: Petra Bůbelová

Rok obhajoby: 2020



Název práce: Příprava vybraných lidských cyklofilinů v Escherichia coli

Vedoucí práce: doc. RNDr. Lucie Zemanová, Ph.D.

Oponent práce: PharmDr. Hana Navrátilová, Ph.D.



Téma práce: aktuální

Téma bylo v literatuře: diskutuje se o něm



Zaměření práce: původní vědecká práce

Práce je zaměřena: empiricky

Jazyková a stylistická úroveň práce: velmi dobrá úroveň

Rozsah práce: příliš rozsáhlý

Použitá literatura: aktuální

Počet uváděných titulů: dostatečný

Citace v textu: přiměřená

Statistické zpracování výsledků: nebylo v náplni práce

Formální stránka práce: odpovídá

Využitelnost pro praxi: střední

Cíl práce: splněn

Úroveň práce: odpovídá požadavkům

Konkrétní náměty, připomínky nebo otázky vyžadující doplnění u obhajoby:

Předložená bakalářská práce se zabývá optimalizací přípravy lidských rekombinantních cyklofilinů A a E v expresním systému E. coli pro další potřeby a využití pracoviště.

Cyklofiliny hrají významnou roli v celé řadě (pato)fyziologických buněčných procesů, z čehož vyplývá poměrně velký zájem o jejich detailní studium. Na aktuálnost tématu

poukazuje i fakt, že autorka čerpala informace z řady recentních vědeckých publikací.

Teoretická část je zpracovaná pečlivě s minimem překlepů. Autorka se zdárně vypořádala s překladem anglických literárních zdrojů a u vybraných cyklofilinů A a E dala dohromady

přehlednou rešerši. Nicméně díky ne vždy vhodně zvolenému členění textu (zvláště v kapitolách 1.2 a 1.3) se opakují již uvedené informace, což zbytečně navyšuje délku

textu, který významně překračuje požadavky na bakalářskou práci. Zestručnění by si zasloužila i kapitola 1.4.

Metodická část byla zpracována velice podrobně s detailním popisem všech provedených metod. Z textu jednoznačně vyplývá, že se autorka vypořádala z řadou základních molekulárně-biologických metod. V této části bych určitě uvítala zobecnění popisu pracovních postupů, tak by se autorka vyvarovala zbytečným podrobnostem a zároveň opakování (např. měření koncentrace a čistoty DNA). Navíc řada dílčích kroků byla prováděna dle doporučení výrobce použitých kitů, kde se určitě stačí odkázat na příslušný manuál (pokud nejsou prováděny nějaké modifikace).

V části výsledků a diskuze se autorce podařilo porovnat získaná data s výsledky jiných autorů a zasadit je tak do kontextu. Z výsledků vyplývá, že cíl práce byl alespoň pro cyklofilin A zcela splněn.

Připomínky:

- 1) Na str. 26 mi přijde tabulka 3 nadbytečná, vzhledem k tomu, že neporovnáváte více virů, ale zmiňujete pouze jeden.
- 2) Na str. 28 uvádíte, že ke stanovení koncentrace proteinu se využívá metoda dle Bradfordové (což je správně), ale na dalších stránkách pak uvádíte Bradfordovo činidlo (str. 33, 45). Ačkoliv se toto označení v laboratoři běžně užívá, je to v češtině nepřesné.
- 3) Na str. 28 uvádíte název enzymu glutation s-transferáza. Správně je glutation S-transferáza.

Dotazy:

- 1) Z obrázku 12 a 13 vyplývá, že koncentrace inzertů CypA a CypE byly poměrně nízké, proč nebyla před ligační krok zařazena replikace inzertů pomocí PCR?
- 2) Jakou funkci má v lyzačním pufru benzonáza?
- 3) Z jakého důvodu byly použity rozdílné kultivační podmínky pro transformované E. coli (viz kapitola 2.9.1.10)?
- 4) Jaký je rozdíl mezi plasmidy pCR4-TOPO a pET-28b(+)? Skutečně byla cDNA pro CypA a E do původního vektoru vložena přes restriční místa pro XhoI a NdeI?

Výsledné hodnocení:

C

V Hradci Králové dne 11.8.2020

Podpis oponenta