

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd

Studijní program: Bioanalytická LDZ

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Bc. Michaela Glozlová**

Vedoucí práce: Bc. Michaela Glozlová

Konzultant/ka: doc. RNDr. Pavla Bojarová, Ph.D., Mgr. Pavlína Nekvasilová

Oponent/ka: doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Název práce: **Nové fungální fukosidasy a jejich syntetický potenciál**

Rozsah práce: 114 stran, 26 obrázků, 12 tabulek, 82 citací

**Hodnocení práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části:               | výborná     |
| b) Náročnost použitých metod:                                  | výborná     |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost):   | výborné     |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat:                     | výborná     |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost):          | výborné     |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:              | výborné     |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků:                | výborná     |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů:            | výborná     |
| i) Splnění cílů práce:   | velmi dobré |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů:                   | výborné     |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň):          | výborná     |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená diplomová práce o fungálních fukosidázách vysoce převyšuje rozsahem experimentálních prací většinu mnou oponovaných prací. V tomto případě bych ale volila rčení "Méně je někdy více". V tomto duchu se nese teoretická část, která je na vysoce odborné úrovni, někdy i možná více než je pro dp potřeba a vzhledem k tomu, že je to téma odlišné od většiny místních témat (vypracovávané na MBÚ AV ČR) je trochu obtížněji uchopitelné (pro oponenta neznalého fukosidáz).

Podobně metodika (na 33 hutných stranách) obsahuje obrovské množství a šíří různých metod, které diplomantka dělala. Drobné chyby, které se v popisu metod vyskytují výslednou práci významně nesnižují.

Z výsledkové části je nakonec patrné, proč byl použit tak široký záběr metodik, vzhledem k tomu, že spousta experimentů vedla k negativním výsledkům. Ale taková je vědecká práce.

V diskuzi je srozumitelně rozebrán postup prací s ohledem na výsledky a možné důvody pro neúspěchy při produkci fukosidáz.

Jedinou výtku, kterou mám ke zpracování, je že díky všem objektivním důvodům se nepodařilo zcela naplnit všechny ambiciózní cíle práce (Syntéza fukosylovaných oligosacharidů), což však nikterak nesnižuje výsledek mého celkového hodnocení.

Dotazy a připomínky:

K práci mám následující drobné připomínky:

-tabulky by bylo dobré mít pro přehlednost na jedné stránce (tab 12.)

-bylo by vhodné ukázat mapu i dalších použitých plasmidů

-v kapitole o ligaci (4.6.1.1.) nejdříve popisujete koncentraci DNA v  $\mu\text{mol/l}$ , což není úplně tradiční jednotka pro koncentraci DNA, následně množství DNA vstupující do ligace po přečištění uvádíte pouze v  $\mu\text{l}$  bez uvedení koncentrace

K práci mám následující dotazy:

1) Zaujalo mě, jak málo je HMO v kravském mléce (s.23), jsou známé obsahy HMO u jiných zvířat, potenciálních zdrojů mléčných náhrad?

2) Je známo, zda závisí antimikrobiální a antivirotické účinky HMO především na jejich množství nebo spíše složení?

3) s.74, Obr. 17 Jedná se opravdu o fragmenty chromozomů v proužcích na konci gelu? Nejsou to spíše primery nebo dimery primerů?

4) s.77, Obr. 19 Jak si vysvětlujete nespecifitu použitých primerů?

5) Je opravdu plasmid pPICZa A schopen inkorporace do genomu *P. pastoris* (s.73)?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

26. května 2023

podpis oponenta/ky