

Posudek školitele bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Karolína Horáčková

Název práce: Enzymová fukosylace oligosacharidů

Hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte známkou ve standardní stupnici 1 až 4)

1. Samostatnost uchazeče/ky

Ve fázi zpřesňování tématu práce	1
Během zpracování zadaného tématu	1
Při sepisování práce	1

2. Komunikativnost, schopnost spolupráce:

1

3. Zájem o práci a pracovní nasazení uchazeče/ky:

1

4. Spolehlivost a plnění zadaných úkolů:

1

Případný slovní komentář k bodům 1. až 4. :

Uchazečka se aktivně zapojila do práce na předkládaném tématu, které je součástí většího projektu školícího pracoviště (Laboratoře biotransformací AV ČR), jež se zabývá studiem různých enzymů procesujících sacharidy, jejich mutagenézí a využitím pro přípravu biologicky nebo biomedicínsky zajímavých oligosacharidů. Téma fukosylací pomocí mutantních alfa-L-transfukosidas bylo v rámci této bakalářské práce na školícím pracovišti rozpracováno poprvé. I z toho důvodu se uchazečka musela během práce vypořádat s řadou neplánovaných problémů, zvláště s nízkým výtěžkem připravovaného enzymu a s tím souvisejícím problémem koexprese a kopurifikace β -galaktosidasy LacZ ve vzorku cílového proteinu. I přes své malé předchozí zkušenosti se studentka s nasazením a racionálně s těmito problémy vyrovnala, a získala tak původní výsledky, které v některých ohledech kompromitují i výsledky původních publikací. Uchazečka dobře a samostatně zvládla velkou škálu metod od molekulárně biologických (analýza sekvenčních dat, izolace plasmidu, transformace) a mikrobiologických metod (kultivace *E. coli*), přes purifikaci exprimovaného enzymu a jeho biochemickou charakterizaci, až po náročnou optimalizaci enzymové syntézy. Aktivně se zajímala i o metodiky, které byly v práci využity, i když nebyly přímou součástí zadání práce, jako je ESI-MS a NMR. Po celou dobu řešení pracovala svědomitě, systematicky řešila přidělené úkoly a prokazovala dobré porozumění dané problematice. Při sepisování práce uchazečka zodpovědně vyhodnocovala zadané výsledky a pečlivě prováděla navržené úpravy. Výsledkem je kvalitní bakalářská práce, která bude dobrým výchozím bodem pro další práci v oblasti enzymových fukosylací na školícím pracovišti. Výsledky byly součástí posterového sdělení na konferenci *XXVI. Annual Congress of Czech and Slovak Societies for Biochemistry and Molecular Biology* v září 2021 v Českých Budějovicích. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím jako výbornou.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

Stanovisko k výsledku automatické antiplagiátorské kontrole práce aplikací „TURNITIN“:

procento shody s jinými texty v databázi

jedná se o **PRÁCI ORIGINALNÍ/ PLAGIÁT** (zakroužkujte) - v případě, že je podezření, že posuzovaná práce je plagiát, prosím zdůvodněte

Celkový návrh: Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení.

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl): **výborně (1)**

Datum vypracování posudku: 8. 9. 2021

Jméno a příjmení, podpis školitele (SIS): doc. RNDr. Pavla Bojarová, Ph.D.

