Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: Tereza Ploužková

Název práce: Možnosti přípravy lidských glykoproteinů v semenech luštěnin

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 nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C – uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N – nedostatečné

2. Odborná správnost	
	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)
X	C – uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N – nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů	
	A – bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
X	B – uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejména v umístění odkazů, či 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, eventuálně rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
	A – výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických či pravopisných chyb
	B – velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby
X	C – upokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné či nejednoznačné formulace
	N – nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A – výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B – velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C – uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N – nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Bakalářská práce Terezy Ploužkové je napsána v obvyklém členění a rozsahu. V ostatních ohledech však trpí značným množstvím nedostatků, ať již z hlediska formálního, či odborného. Co se týče odborné správnosti, jde především o nejasnost výkladu, resp. nedokonalý popis výsledků – práce působí dojmem, že autorka se buď v tématu příliš neorientuje, nebo se v něm naopak orientuje natolik dobře, že totéž předpokládá i u čtenáře, a proto není třeba mu vysvětlit co a proč a v jakém sledu a vzájemné souvztažnosti se provádělo. Některé porovnávané výsledky vznikaly odlišnými postupy – je potom toto srovnání relevantní? Autorka se také opakovaně dopouští některých přehmatů v biochemickém názvosloví, i v samotném pojetí termínů gen a jeho produkt = protein, v tomto případě enzym (stanovuje se aktivita genu nebo enzymu?). U řady obrázků ve výsledkové části je popis nedostatečný (neumožňuje správné pochopení bez hledání v okolním textu). V metodách jsou také některé kroky popsány pouze zběžně.
Co se týče práce s odbornou literaturou, počet citací je na bakalářskou práci více než dostatečný. Avšak zarážející je, že naprostá většina citací je poměrně starého data. V práci se na několika místech objevují slovní obraty jako „v poslední době“ a „dnes již“, ale citace podporující tato tvrzení jsou např. z roku 2003. Z celkového počtu 93 citací je pouze 11 mladších roku 2010. Když se na straně 15 v úvodu objeví věta začínající slovy: „Pro úspěšné řešení grantového projektu…“ je na místě se ptát, nakolik autorka tvořila úvod sama a nakolik čerpala z již hotových materiálů na domácím pracovišti? Zvláště, když část úvodu se týká glykosylace a protilátek, což jsou jistě témata důležitá v rámci v práci několikrát vyzdvihovaného grantového projektu, ale s vlastní náplní této práce souvisí jen okrajově.
Co se jazyku práce týče, gramatické chyby a překlepy v textu takřka nejsou, ani občasné výrazy laboratorního slangu bych nepovažoval za zásadní nedostatek, ani nejednotnost v psaní odborných výrazů se s nebo z (transientní vs. plazmid, enzym-áza, apod.) – tím je i zde především nejasnost či neobratnost výkladu, především u popisu výsledků, kde srozumitelnost snižuje nepropojenost jednotlivých pasáží, které jsou řazeny jako by na přeskáčku. Závěr na 1,5 strany je příliš podrobný. První, co se v něm o výsledcích práce dozvíme, je to, že již byly prezentovány na konferenci. To je jistě chvályhodné, ale zde irelevantní. Stejně tak i v diskuzi zmínky o připravované publikaci a řešení grantového projektu – bakalářská práce je v zásadě odborná publikace, stejně jako odborné články – v nich také nenajdeme zmínky o konferencích či grantech, ale diskuzi dosažených výsledků.
Z formálního hlediska sice práce na první pohled působí poměrně dobře, při bližším ohledání lze i zde najít mnoho nedostatků. Např. v úvodu není ani jeden obrázek, ty se objevují až ve výsledkové části a hned první obrázek je číslo 2. U mnoha obrázků text legendy přetéká či se zcela nachází až na další straně. Chybí některé zkratky, šlo by i vylepšit práci s rozložením textu (poloprázdné strany s obrázky).
Závěrem lze konstatovat, že práce byla pravděpodobně experimentálně i časově náročná, a je jen škoda, že autorka nedokázala pracně získané výsledky podat srozumitelnější a ucelenější formou, která by navíc i po formální a odborné stránce odpovídala zavedeným standardům odborného textu, a tím zbytečně snížila její celkovou hodnotu.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě
1) Můžete nám prosím přiblížit Vámi použitou strategii klonování do expresních vektorů, resp. popsat podstatu Vámi používané restrikčně-ligační reakce? 2) Připravila jste větší množství různých expresních vektorů sestávajících z rozdílných genetických elementů – mohla byste nám prosím krátce přiblížit funkce těchto jednotlivých elementů a důvody k jejich začlenění do jednotlivých vektorů? Tj. také srozumitelně popsat rozdíly mezi jednotlivými expresními vektory a důvody k jejich vytvoření. 3) Co je chemicky acetosyringon? Můžete prosím uvést vzorec této látky a seznámit nás s její funkcí a důvody jejího použití? 4) Které tři kyseliny mohou vzniknout oxidací D-glukosy? Jaké jsou jejich biochemické názvy? Od které z nich jsou odvozeny Vámi použité substráty X-gluc a 4-MUG a jak se nazývá enzym, který je štěpí? 5) Jakým způsobem by bylo možné docílit humanizované glykosylace proteinů tranzientně exprimovaných v semenech sóji? Co soudíte o ekonomické únosnosti Vámi vyvinuté metody nařezávání jednotlivých bobů pro tranzientní expresi cílových proteinů při jejím použití v průmyslovém měřítku? Šlo by ze semen transformovaných tímto postupem vypěstovat transgenní rostliny stabilně exprimující daný protein?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

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

Datum vypracování posudku: 30. 8. 2017

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): RNDr. Ondřej Vaněk, Ph.D.