

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Ondřej Komžák

Název práce: PRODUKCE SEKUNDÁRNÍCH METABOLITŮ U AKTINOMYCET PŮSOBÍCÍCH A POTLAČUJÍCÍCH OBECNOU STRUPOVITOST BRAMBOR

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)**

<b>1. Rozsah DP a její členění</b>	
	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
X	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

<b>2. Odborná správnost</b>	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	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
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	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
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

<b>4. Jazyk práce</b>	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
X	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
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
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
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

Tématem předkládané diplomové práce byl význam sekundárních metabolitů aktinomycet pro výskyt obecné strupovitosti brambor způsobované aktinomycetami *Streptomyces scabiei* a příbuznými druhy. Student se po teoretické i praktické stránce zabýval jak fytoxinem thaxtominem důležitým v patogenezi, tak sekundárními metabolity antagonistů, kteří mohou výskyt obecné strupovitosti potlačovat. Práce má 55 stran a je klasicky členěna do částí Literární přehled, Materiál, Metody, Výsledky, Diskuze a Závěr. V práci postrádám jednoznačně formulované hypotézy a cíle práce. Student občas používá těžkopádné jazykové obraty a vykytují se i gramatické chyby (např. str. 20, předposlední věta).

V Literární rešerši student shrnul nejdůležitější poznatky ohledně problematiky obecné strupovitosti brambor, podrobněji popsal ostrov patogenity a geny pro syntézu fytoxinu thaxtominu, na který se pak soustřeďuje v experimentální části. Postrádám ale více informací o známých antagonistech *S. scabiei*. Navíc údaj o počtu druhů streptomycet (str. 1) je zastaralý. V části Metody bych ocenila alespoň stručné vysvětlení principu používaných metod, a to především ESI-MS, jejíž optimalizací se student zabýval. Také není příliš zřejmé, proč a jak byly zvoleny 2 páry primerů pro PCR detekci genů syntézy thaxtominu.

Praktickou náplní předkládané diplomové práce bylo především zjištění výskytu genu pro produkci fytoxinu thaxtominu u aktinomycetů izolovaných z brambor, jejich identifikace a taxonomická příbuznost, a schopnost inhibovat patogenní *Streptomyces scabiei in vitro*. Na závěr se student zabýval optimalizací metody pro stanovení thaxtominu A. Rozsah práce je dostatečný, výsledky jsou přehledně prezentovány formou obrázků a tabulek, ale chybí zde provázanost prezentovaných výsledků (ať už v části Výsledky nebo Diskuze). Diskuzi považuji za příliš stručnou a nedotaženou (málo konfrontace s dostupnou literaturou), což je škoda vzhledem k zajímavým výsledkům.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1. Proč byla k izolaci aktinomycet vybrána lokalita Vyklantice?*
- 2. Znamená výskyt genů pro syntézu thaxtominu, že je izolát patogenní? Jak se dá virulence jednotlivých izolátů testovat?*
- 3. Proč byly zároveň použity primery STX a TXTA1?*
- 4. Jak si student vysvětluje slabě pozitivní výsledky PCR s primery STX a TXTA1 ?*
- 5. Co je známo o diverzitě genu txtA?*
- 6. Jak student hodnotí možnost přímého stanovení thaxtominu v izolátech a případně i v tuberosfěře metodou ESI-MS?*
- 7. Co se myslí průkaznějšími výsledky u testů potlačení *S. scabiei* (očkování s pětidenním zpožděním, str. 30)?*

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: Velmi dobře (B)

Datum vypracování posudku: 23/05/2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Mgr. Martina Kyselková, Ph.D.