



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Martin Cukr
Název práce: Strigolaktonová analoga s purinovým skeletem
Typ práce: bakalářská

Formální hodnocení práce:

Kritérium hodnocení	Dílčí hodnocení						
	A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
Celkový rozsah práce, vyváženost jednotlivých částí, struktura		X					
Kvalita teoretické části (množství poznatků z literární rešerše)				X			
Výstižnost formulace základního problému a cílů práce			X				
Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci				X			
Úplnost popisu použitých metodik a postupů				X			
Úroveň zpracování výsledků (grafy, tabulky, fotografie)			X				
Úroveň legend obrázků a tabulek (správnost, srozumitelnost a úplnost legend)			X				
Adekvátnost interpretace výsledků			X				
Způsob diskuse, začlenění do kontextu výzkumu na pracovišti a ve světě			X				
Výstižnost souhrnu			X				
Jazyková a stylistická úroveň, názvosloví					X		
Správnost citace použité literatury (přítomnost necitovaných zdrojů, jednotný styl, oficiální zkratky časopisů)		X					
Navrhovaná známka:	D						

Předložená bakalářská práce se věnuje problematice nové skupiny rostlinných hormonů strigolaktonů a jejich vlivu na indukci klíčení parazitických rostlin rodu *Striga* a *Orobanche*, konkrétně přípravě nových analog obsahujících purinový skelet. V teoretické části práce jsou

shrnuty poznatky o strigolaktonech, biosyntéze, mechanismu účinku, jejich vlivu na růst a vývoj rostlin a klíčivost parazitických druhů rodu *Striga* a *Orobanche*. Praktická část poté popisuje přípravu strigolaktonových analog obsahujících N^6 -benzylaminopurin jako strukturní motiv připojený přes dusíkový atom v poloze N9.

Komentář k práci, připomínky a dotazy:

Práce má standardní rozsah a členění. Při sepisování se autor opíral o aktuální literaturu, a ačkoliv formát citací není dle doporučeného stylu, je v rámci celé práce konzistentní. Významným nedostatkem je však velké množství překlepů, stylistických a gramatických chyb a autorových nedůsledností. Přestože je práce psaná v českém jazyce, většina názvů připravených látek je pojmenována anglicky nebo zcela nevhodně (např. 9-acetonitril-6-chlorpurin). Dále se zde vyskytují nepřesnosti při psaní odborných názvů (názvy enzymů, latinské názvy rostlin, stereodeskriptory, vyznačený vodík apod.).

Kapitola 2.3.2 poté zcela nezapadá do kontextu řešené problematiky a kapitola 2.6.1 je zpracována velmi nedbale. V některých obrázcích se vyskytují špatné struktury – obr. 2 (+)-Sorgomol (chybí stereochemie na A kruhu), Obr. 6 a 7 (+)-GR24 (špatně stereochemie).

V kapitole 3.1.3 **Metody** chybí podrobnější popis použitých analytických metod pro charakterizaci připravených látek a zcela schází popis syntézy v mikrovlnném reaktoru (vysvětlení zkratk RT – ramp time, HT – hold time).

Dotazy k obhajobě:

1. V abstraktu a v úvodu práce máte zmíněno, že strigolaktony mají vliv na fylogenezi rostlin.
Mohl byste vysvětlit pojem fylogeneze a nastínit, jakým způsobem by mohly mít strigolaktony vliv na fylogenezi rostlin?
2. V kapitole 2.3.3 Strigolaktonová mimetika píšete, že existují dvě skupiny mimetik, jedny obsahující fenoxyskupinu připojenou na D kruh a druhé obsahující aryloxy skupinu. Aryloxy je obecným pojmenováním skupiny látek, do které můžeme zařadit i pojem fenoxyskupiny. Jaký je tedy mezi nimi rozdíl?
3. V kapitole 2.6.1 máte zmíněné proteiny D14 a DL14. Můžete vysvětlit, jaký je mezi nimi rozdíl nebo souvislost?

4. Při nukleofilní substituci 9-acyl purinů na C6 v MW reaktoru docházelo k odštěpování acylu pravděpodobně díky benzylaminu, zvýšené teplotě a bazickým podmínkám. Nezkoušeli jste na úkor větší variability acylovat přímo N^6 -benzylaminopurin?
5. Nezkoušeli jste při deprotonizaci α -pozice (**30**) použít jinou bázi (např. LDA)?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 22.08.2016



Mgr. Václav Mik, Ph.D.
Jméno vedoucího, podpis