



Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita	Přírodovědecká
Fakulta	Biochemie
Obor řízení	<i>Mgr. Jan Lochman, Ph.D.</i>
Uchazeč	Ústav biochemie, PřF MU
Pracoviště uchazeče	Molecular aspects of MAMP (Microbe-Associated Molecular Pattern) Triggered Immunity in Plants
Habilitační práce (název)	Prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.
Oponent	Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci
Pracoviště oponenta	

Habilitační práce je obhajována v oboru Biochemie na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity a je zpracována jako soubor publikovaných článků, kde je Dr. Lochman hlavním autorem či spoluautorem, s komentářem na začátku, který je shrnutím literárního přehledu o studované problematice a také stručným představením a diskutováním originálních výsledků. Uvedeno je také shrnutí a hlavní závěry vycházející z autorova vědeckého působení. Přehled citované literatury má 98 položek. Přílohové publikace jsou řazeny do tří tematických celků: 1) ergosterol jako elicitor obranné reakce rostlin, 2) protein kryptogein a mechanismus jeho působení při infekci rostlin (patogen *Phytophthora*) a 3) ostatní články související opět s tématem interakce rostlina versus patogen.

Text je psán anglickým jazykem. Po formální stránce se tato habilitační práce nijak nevyvíká oborovým zvyklostem, koncepce všeobecné části je z mé strany bez výhrad, má vysokou kvalitu. Čte se svižně, text má logiku, stručnou a přitom precizní skladbu, gradaci a je plný informací, které pokrývají záběr habilitační práce. Obdobně jsou zpracovány i následující části, kde jsou zakomponovány a diskutovány i autorovy výsledky. Přesto vidím určité nedostatky, kterým bylo možné se vyhnout. Předně, podle mého názoru by bývalo bylo vhodnější sepsat ucelený závěr, jak je zvykem u vědeckých publikací, nikoli použít dvou oddělených částí o autorově příspěvku ke studované problematice a velmi obecného až populárně sepsaného textu vlastního závěru („Conclusion“). V práci citelně chybí seznam použitých zkratk, našel jsem příliš odkazů na literaturu, které nejsou v přehledu, např. Fawke et al., 2015 (str. 21), Kamoun et al., 1993, Panabieres et al., 1995, Ricci et al., 1989 (str. 22), Garcı-Brugger et al., 2006 (str. 24) aj. Úroveň jazyka je vcelku dobrá, text mi byl až na pár vět dobře srozumitelný. I když nejsem rodilým mluvčím, musím však konstatovat, že obsahuje hodně chyb, ať už je to skutečnost značného vynechávání gramatických členů (přitom nevyváženě - jsou lepší i horší části textu), použití nesprávných slovesných tvarů nebo předložek, nedodržení shody podmětu s přísudkem, slovosledu apod. Podstatné jméno „problematic“ není, na str. 20 a 37 mělo být v názvech kapitol použito ve významu českého slova problematika termínů „field“, nebo „area“. Je škoda, že text nebyl zkontrolován rodilým mluvčím nebo profesionálním korektorem, protože jak jsem již psal, jeho obsahová stránka je hodnocena vysoko a je škoda, že to takto nelze napsat i o jazyku.

V úvodní části komentáře se píše o interakcích rostlin s patogeny, vzniku imunity rostlin, rozpoznávání specifických molekul patogenů a o proteinech, které mají vztah k patogenezi a imunitě. Ve shodě s řazením příloh je dále rozepsán účinek ergosterolu, který jako elicitor spouští obranné reakce rostlin na mnoha úrovních, ať už jde o změnu membránového potenciálu, hladiny vápníku v buňce, či regulace transkripce genů pro určité enzymy. Následuje pasáž věnovaná proteinovému elicitoru (elicitinu) kryptogeinu z plísňe *Phytophthora cryptogea*, který váže steroly z rostlinné membrány a zároveň se váže na



membránová vazebná místa, kde se výzkumná činnost soustředila především na popis vztahu struktury a funkce a na mechanismus působení, přičemž byla významně zapojena metodika přípravy mutantních proteinů. K této části nemám zásadních připomínek po obsahové stránce. Pouze obr. 3 má špatný popis, když ergosterol je zaměněn za cholesterol.

Měl bych jako oponent dva dotazy:

- 1) *Jaké paralely lze najít v případě proteinů souvisejících s patogenezí, pokud bychom porovnávali reakce rostlin a živočichů?*
- 2) *Jak lze inhibovat vazbu sterolů do vazebného místa v proteinu kryptogeinu?*

Jsem přesvědčen o tom, že autor habilitační práce je ve svém oboru zcela kompetentní, má dostatek erudice a je vědecky vyzrálou osobností, která bude své znalosti a zkušenosti úspěšně předávat ve výuce na vysoké škole.

Závěr

Habilitační práce Jana Lochmana *Molecular aspects of MAMP (Microbe-Associated Molecular Pattern) Triggered Immunity in Plants* **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Biochemie.

V Olomouci dne 20.11.2016