



Posudek oponenta habilitační práce

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masarykova univerzita | |
| Fakulta | Přírodovědecká fakulta |
| Obor řízení | Biochemie |
| Uchazeč | <i>Mgr. Jan Lochman, Ph.D.</i> |
| Pracoviště uchazeče | Ústav biochemie |
| Habilitační práce (název) | Molecular Aspects of MAMP (Microbe-Associated Molecular Pattern) Triggered Immunity in Plants |
| Oponent | prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc. |
| Pracoviště oponenta | Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav molekulární biologie a radiobiologie a CEITEC – Středoevropský technologický institut |

Předložená habilitační práce je tvořena souborem dvanácti vědeckých publikací, které jsou vsazeny do kontextu současného stavu poznání studované problematiky stručnou úvodní statí. Ta na 34 stranách (včetně „Conclusion“) seznamuje čtenáře s přehledem obranných reakcí rostlin vůči patogenům, molekulární povahou a způsoby rozpoznání látek vyvolávajících odpověď rostliny k napadení patogeny i molekulární podstatou těchto odpovědí. Podrobně jsou představeny dvě skupiny elicitorů – ergosterol a elicitiny. Výzkumu molekulárních aspektů působení těchto elicitorů je věnována většina vědeckých prací zahrnutých v habilitační práci Dr. Lochmana. Práce v této oblasti lidského bádání přinesly a stále přináší cenné poznatky v oblasti základního výzkumu signálních drah rostlin, které jsou v živé přírodě v řadě aspektů unikátní. Současně jsou základem pro biotechnologický výzkum zacílený na zvyšování odolnosti plodin vůči patogenům, které často působí významné ztráty na zemědělské produkci. Publikované výsledky habilitanta jasně dokumentují jeho přínos k rozvoji této důležité oblasti našeho poznání.

Práce rozvíjí tvůrčím způsobem problematiku etablovanou na pracovišti habilitanta jeho dřívějším školitelem, prof. Vladimírem Mikešem, na adekvátní metodické úrovni a s využitím spolupráce se špičkovými domácími a zahraničními pracovišti.

Původní sdělení habilitanta byla publikována v kvalitních vědeckých časopisech, mimo jiné *Biochemistry*, *Analytical Biochemistry*, *Journal of Experimental Botany*, *Frontiers in Plant Science*, *Plant Molecular Biology* a *Journal of Proteomics*. Rukopisy procházejí v těchto časopisech přísným recenzním řízením a tedy již samotný fakt, že v nich byly publikovány, dokládá jejich kvalitu. Dr. Lochman je ve dvou případech první a v pěti korespondující autor.



Práce je předložena v anglickém jazyce. Je mi nemilou povinností konstatovat, že její jazyková úroveň silně zaostává za kvalitou prezentovaných výsledků. I pro oponenta, který není rodilým mluvčím, není problém identifikovat množství jazykových prohřešků. Samotný jejich výčet by přesáhl běžný rozsah oponentského posudku. Proto doporučuji profesionální jazykovou korekturu habilitační práce před jejím konečným zveřejněním.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

1/ U habilitačních prací habilitant vedle prezentace výsledků dosavadní práce obvykle nastíní nejpodstatnější výzvy pro rozvoj svého oboru v nejbližších letech s jasným vymezením oblasti, na kterou by se chtěl ve své další práci zaměřit. Náznak těchto myšlenek prezentuje Dr. Lochman v jednostránkové kapitole „Conclusion“. Považoval bych za vhodné, aby byla tomuto tématu věnována náležitá pozornost v průběhu ústní prezentace.

2/ Výzkum interakcí patogen-rostlina je v řadě ohledů technicky náročný. Nakolik věrně imituje aplikace izolovaných flagelinů a elicitinů útok patogenu? Mohla by jejich regulovatelná exprese v transgenních rostlinách představovat vhodnou cestu pro studium molekulární podstaty těchto interakcí?

Závěr

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

V Brně dne 14. prosince 2016