

Oponentský posudek na habilitační práci RNDr. Olgy Heidingsfeld, CSc.

Studium aspartátových proteas potogenních kvasinek a retrovirů.

Katedra biochemie, Přírodovědecká fakulta University Karlovy v Praze.

Autorka předkládá svoji habilitační práci v podobě komentovaného souboru 29 původních prací, které vznikly v letech 1991-2015. Habilitační práce je velmi dobře strukturovaná, je rozdělena do pěti částí, podle druhu proteas, které jsou v příslušné kapitole probírány, celek předchází stručný úvod do problematiky. První část se zabývá retrovirovými proteasami, druhá část sekretovanými proteasami patogenních kvasinek rodu *Candida*, ve třetí kapitole popsala autorka strukturní analýzy těchto enzymů. Čtvrtá kapitola pojednává o vakuolárních proteasách kvasinek rodu *Candida albicans* a do páté kapitoly zařadila autorka práce, které se vztahují k problematice proteas, ale netvoří kompaktní celek.

Dr. Heidingsfeld působí v oboru aspartátových proteas už řadu let a předkládaná habilitační práce je toho důkazem. Celá práce je velmi kompaktní a reflektuje 24 let usilovné práce autorky v oboru aspartátových proteas. Vysoká erudice a přehled jí umožnily zvolit stručný a kritický styl, který zvolila pro vypracování této habilitační práce, a který jsem velmi ocenil. Dokážu si představit, že takovéto penzum práce by mohlo být okomentováno mnohem rozvláčnějším způsobem. Zároveň oceňuji, že v případě původních prací, které se zabývají např. strukturou studovaných enzymů, si autorka nedělá nárok na celou práci, ale vždy zmiňuje svůj konkrétní příspěvek.

Všechny původní články zmíněné v habilitační práci prošly důkladným recenzním řízením, proto není mým úkolem tuto proceduru opakovat. Mohu pouze konstatovat, že habilitační práce na mě působí velmi dobrým dojmem, jako celek je kompaktní a při jejím čtení jsem neshledal žádné nedostatky, které by bránily jejímu využití jako nezbytného předpokladu pro habilitaci RNDr. Olgy Heidingsfeld, CSc. Pro iniciaci diskuze při obhajobě této práce předkládám několik následujících dotazů:

1. Na straně 8 je zmíněno, že bylo nutné připravit proteasu viru HTLV chemickou cestou a nikoliv expresí příslušného genu podobně jako v případě virů BLV nebo M-PMV. Proč tomu tak bylo?
2. Proč se lišila aktivita proteasy M-PMV vůči vimentinu ve srovnání s proteasami ostatních retrovirů?
3. Na straně 13 uvádíte, že taxonomické studie zmiňují přibližně 1500 druhů kvasinek, ale v přírodě se jich může vyskytovat až 5 milionů. Můžete, prosím, okomentovat tento propastný rozdíl. Předpokládám, že důvodem není nedostatečná znalost tohoto kmene.

4. Na straně 15 mě zaujala skutečnost, že některé inhibitory proteasy viru HIV-1, např. ritonavir mají též antimykotické vlastnosti. Byla tato skutečnost již v medicíně nějak využita?

Na závěr svého posudku bych rád konstatoval, že posuzování této práce ve mně zanechalo jen pozitivní dojmy. Dále konstatuji, že habilitační práce RNDr. Olgy Heidingsfeld, CSc. splňuje všechny požadavky standardně kladené na práce tohoto typu a doporučuji, aby práce byla přijata jako podklad pro udělení vědecko-pedagogického titulu docent.

V Paze, dne 17.4. 2019

prof. Ing. Richard Hrabal, CSc.