

Příloha 6: Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita

Fakulta Přírodovědecká fakulta MU
Habilitační obor Molekulární biologie a genetika

Uchazeč Mgr. Jan Paleček, Dr. rer. nat.
Pracoviště Přírodovědecká fakulta MU a CEITEC-MU
Habilitační práce Úloha domén a jejich interakcí v aktivitách proteinových komplexů

Oponent Mgr. Lumír Krejčí, Ph.D.
Pracoviště Masarykova univerzita
Přírodovědecká fakulta
Národní centrum pro výzkum biomolekul

Text posudku (rozsah dle zvážení oponenta)

Habilitační práce Dr. Palečka je založena na 9 velmi kvalitních publikacích otištěných v dobře impaktovaných časopisech. Dvě z těchto publikací jsou prvoautorské, u jedné je Dr. Paleček uveden jako korespondující autor. Zejména publikace v časopise Plos One a Mol Cell Biol působí velmi pozitivně a bezpochyby staví autory na vysokou úroveň. Vědecké meritum habilitační práce je tedy splněno a zaslouží ocenění.

Co se týká formální úpravy práce, je kvalitní stejně jako vědecký obsah. Čtenář je vhodně uveden do problematiky, nicméně habilitační práce je vypracována na velmi obšírné téma a místy je pro čtenáře obtížně přehledná. V prostoru daném rámcem habilitační práce může být celá problematika jen ztěžka dostatečně detailně a v plném kontextu popsána. Zaměření na určité téma, např. Architektura a aktivity komplexu SMC5-6 by, podle mého názoru, práci prospělo.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvážení oponenta)

1. Autor zmiňuje možnost p53 proteinu stimulovat vznik Rad51 nukleoproteinového vlákna a regulovat tak rekombinaci. Jsou nějaké vědecké výsledky, které toto tvrzení mohou podepřít?
2. Autor uvádí, že p53 protein je schopen výměny řetězců (str. 9), nicméně tato aktivita může být spíše připsána schopnosti katalyzovat nasedání komplementárních řetězců, jak bylo popsáno v článku Jean a spoluautoři v roce 1997. Jiné články popisují spíše jeho negativní vliv na rekombinaci (Yoon et al 2004). Mohl by autor rozvést svou

úvahu, která ho vedla k jeho tvrzení?

3. Mohl by autor spekulovat, jakou úlohu může mít SUMOylace a SUMO-interakční doména na proteinové interakce a jejich funkci?
4. Podjednotka Scc1 podlehá štepení, tak aby umožnila uvolnění sesterských chromatid. Je možné předpokládat, že proteinové interakce zprostředkované kleisenovou podjednotkou komplexu SMC5-6 mohou být rovněž regulovány (ne proteolyticky), tak aby docházelo k uvolnění hlavových domén? Podobně i interakce pantové domény může být regulována. Existují mutace v této oblasti, které tento scénář naznačují?

Závěr

Habilitační práce Mgr. Jana Palečka, Dr. rer. nat. „Úloha domén a jejich interakcí v aktivitách proteinových komplexů“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Molekulární biologie a genetiky.

Brno, 12.1.2012



Mgr. Lumír Krejčí, Ph.D. (podpis)