

Příloha 6: Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita

Fakulta

Habilitační obor

Přírodovědecká fakulta MU

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 podeprtít?
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 spoluautoří v roce 1997. Jiné články popisují spíše jeho negativní vliv na rekombinaci (Yoon et al 2004). Mohl by autor rozvést svou

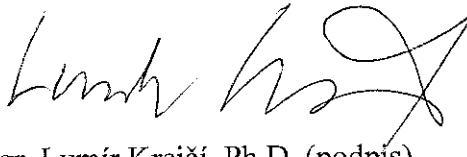
úvahu, která ho vedla k jeho tvrzení?

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 zporstředkované kleisenovou podjednotkou komplexu SMC5-6 mohou být rovnež 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 scenář 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 genetika.

Brno, 12.1.2012



Mgr. Lumír Krejčí, Ph.D. (podpis)