

Příloha 6: Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita

Fakulta	Přírodovědecká fakulta MU
Habilitační obor	Biomolekulární chemie
Uchazeč	Mgr. Richard Štefl, Ph.D.
Pracoviště	Národní centrum pro výzkum biomolekul, PřF MU, Brno
Habilitační práce	Different modes of RNA recognition by proteins involved in RNA processing.

Oponent Mgr. Petr Svoboda, PhD.

Pracoviště Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i. Praha

Text posudku (rozsah dle zvážení oponenta)

Habilitační práce dr. Richarda Štefla "Different modes of RNA recognition by proteins involved in RNA processing" je velmi kvalitní a bylo mi potěšením ji přečíst. Z formálního hlediska se habilitační práce dr. Štefla skládá ze souboru sedmnácti publikací a úvodního komentáře v rozsahu 47 stran. Soubor příložených publikací je obdivuhodný. Protože nechci zacházet do bibliometrických detailů, konstatuji, že jen málo habilitantů se může pochlubit takto kvalitním souborem publikací, který vysoce překračuje obvyklé standardy habilitačního řízení. Velmi významný je také fakt, že se dr. Šteflovi úspěšně daří udržet vysokou odbornou kvalitu po návratu do ČR.

Tématicky se habilitační práce zabývá způsoby rozpoznání RNA molekul, které využívají proteiny účastníci se RNA metabolismu. Tento v jádru strukturní problém má zásadní význam pro pochopení biologických funkcí RNA vazebných proteinů. Práce je členěna do krátkých kapitol, které shrnují studium protein-RNA interakcí pomocí nukleární magnetické rezonance, typy RNA vazebných domén a některé důležité koncepty jako např. modularita, sekvenční specifita interakce, protein-protein interakce. Zároveň jednotlivé kapitoly poskytují dostatek informací pro zařazení příložených publikací habilitanta do kontextu současného stavu vědeckého poznání.

Studovaná problematika je aktuální, v současné době zažívá RNA Biologie jistou renesanci. Moderní přístupy strukturní biologie, které habilitant ve své práci využívá, umožňují získat originální pohled na funkci RNA vazebných proteinů. Ilustrativní je příklad studia dsRNA vazebné domény u adenosin deamináz, kde habilitant publikoval vysoce originální výsledky v prakticky nejprestižnějším časopise, který v oboru existuje. To velmi dobře dokumentuje vysokou vědeckou hodnotu výsledků, které není třeba podrobněji komentovat.

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

1. Má adenosin deaminace nebo RNA methylace v 3' UTR u mRNA známou roli v regulaci mRNA stability a translace?
2. Existují nějaká strukturní data týkající se rozpoznání adenosin deaminace a RNA methylace, případně konkrétních vazebných domén?
3. Existuje řada proteinů tvořených tandemově uspořádanými dsRBD doménami – u savců např. TRBP2, PACT, STAU1 a STAU2. Vyplynávají odlišné funkce těchto proteinů ze strukturních odlišností jednotlivých dsRBD?

Závěr

Habilitační práce Mgr. Richarda Štefla, Ph.D., *Different modes of RNA recognition by proteins involved in RNA processing*, **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Biomolekulární chemie. Upřímně gratuluji PŘF MU, že má ve svém pracovním kolektivu takovou výraznou a vyzrálou vědeckou osobnost.

Praha, 30/1/2013


Mgr. Petr Svoboda, Ph.D.