

Oponentský posudek  
doktorské disertační práce

**Vadyma Sulimenka : *Distribution and functions of  $\gamma$ - tubulin and its complexes***

Předložená disertační práce, věnovaná studiu biologické funkce  $\gamma$ -tubulinu u nejrůznějších eukaryotních organizmů, má „moderní“ formu kompendia autorových vybraných publikací. V souladu s obecněji přijímanými normami je tento soubor navíc doplněn téměř padesátistránkovým průvodním textem. Ten sestává jednak z obecného úvodu do problematiky struktury a funkce mikrotubulárního cytoskeletu (autor v něm shrnul informace z téměř dvou set literárních pramenů), jednak z „comments on presented publications“ – v podstatě jednostránkových souhrnů obsahu každé z oněch šesti publikací vlastních. Hloubavý oponent si samozřejmě rád přečte tyto publikace také v jejich „full version“ – zmíněné souhrny mu však nejen ulehčí práci, ale současně i vypovídají o vlastní invenci autora. Za velmi podstatnou součást presentace je pak možno a nutno považovat i jednostránkový text „conclusions“.

Právě tyto „nepublikační texty“ totiž pomáhají řešit i chronické oponentovo dilema, jež prožívá při posuzování obdobných disertací, majících zmíněnou formu publikačního souboru. Jak odhadnout úlohu autora v rámci širokého, obecně známého a odborně oceňovaného řešitelského týmu? Jen ve dvou případech z těch šesti je prvním autorem, spolu s ním se na publikacích podílela téměř dvacíťka dalších kolegů...

Tematická i modelová různorodost prací, jejichž jednotícím motivem je „pouze“ onen  $\gamma$ -tubulin, nezbytně navozuje dojem, že se na nich disertant podílel nejspíše jako špičkový metodolog, „biochimik-analytik“. Což jistě může být úloha v každém týmu neocenitelná – byla by však taková aktivita v souladu s požadavkem na odborný profil „doktora“ – PhD ?? Co vlastně obecně spojuje ony práce, realizované na kuřecích erythrocytech, prasečích mozcích, prvocích *Leishmania tropica*, myších tukových buňkách BMMC, myším – v neuronální tkáň diferencujícím – karcinomu a konečně rostlinách *Arabidopsis*? Jaká tedy byla v tomto mimořádně komplexním výzkumu vlastní role disertanta, jaké dílčí i zobecňující poznatky získal? Tuto otázku oponentovi bohužel nezodpovídají ani již zmíněné „Conclusions“ na straně 35 práce – vždyť vědomě či podvědomě jsou i formulovány v podobě: „...we have demonstrated that  $\gamma$ -tubulin is able to form oligomers...“, „...our data indicate, that...“. Jistě, týmová práce je nezbytností i realitou – přesto by v obdobných případech měl mít oponent více přesvědčivých informací.

Na tomto místě však musím zřetelně konstatovat – osoba Dr. Sulimenka ve mně takové pochyby nevyvolává. Možná to není plně v souladu s obecnými předpisy pro obhajoby PhD – ale neméně stejně podstatná, jako kvalita předložených prací, byla pro mne osobní znalost disertanta z řady odborných akcí, jichž jsme se v minulých letech oba zúčastnili. A na nichž zřejmě nikoho z přítomných nenechal na pochybách, že není jen kolečkem ve stroji výborně fungujícího týmu, ale vědeckou osobností s invencí, kritickým myšlením, schopností nejen realizovat analýzy, ale také tvořit originální hypotézy – atd.

Úkolem oponenta však samozřejmě není jen předloženou disertaci chválit, ale – možná zejména – hledat i její slabé stránky, formulovat dotazy.

Vzhledem k tomu, že všechny publikace tvořící její základ již prošly svými vlastními recenzními řízeními, považuji za zbytečné komentovat jejich obsah resp. jeho details. Požádal bych však disertanta o zodpovězení několika otázek obecnějšího charakteru:

- Jak jsem již zmínil výše, fascinuje mne šíře „modelového spektra“ dílčích prací. Měl tento výběr ještě nějakou jinou, propojující ideu, než „zkusme, jak se v nich chová  $\gamma$ -tubulin“? Podílel se Dr. Sulimenko cíleně na výběru témat, spoluprací, formulaci relevantních grantů?
- Kterých ze svých, tedy vskutku „svých“ výsledků z tohoto souboru si nejvíce cení – a proč?
- Jako rostlinného biologa mne samozřejmě těší, že jedním z modelů studia byla i *Arabidopsis*. Může disertant shrnout „specifika gamatubulinového příběhu“ u rostlin oproti jiným modelům – pokud tedy taková specifika /zásadní odlišnosti existují? Pokud bychom vzali v úvahu tradiční dikci týmu – existují nějaké zásadní podobnosti či naopak odlišnosti „acentriolárního modelu vyšších rostlin“ s acentriolárními buňkami/organizmy jinými?

- V souladu s tradičními učebnicemi i monografiemi obsahuje již druhá věta úvodu konstatování, že :“....the cytoskeleton is composed of three basic structures: *microtubules*...., *microfilaments*...and *intermediate filaments*...” Jedním z pokusných modelů byly vyšší rostliny, soudím proto, že se onen obecný úvod týká i jich. Mohl by tedy disertant formulovat svoje představy či poznatky o struktuře i roli intermediálních filament právě v biologii vyšších rostlin?

#### **Závěr :**

Předloženou disertační práci Dr. Vadyma Sulimenka považuji za vysoce kvalitní – jak s ohledem na stěžejní soubor vybraných vlastních publikací, tak na obsahovou cenu a formální kultivovanost textů k nim nově dotvořených. Publikované výsledky jsou nesporně velmi zajímavé, cenné, přesvědčivé, mnohdy zcela originální a prioritní.

Celek odpovídá požadavkům kladeným na doktorskou disertační práci jak svým obsahem, tak formou, členěním, kvalitami grafickými.

Práci tedy **doporučuji k obhajobě**

V Praze, dne 10. září 2006

Prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.