
Doc. RNDr. Jiří Brynda CSc.
Laboratoř strukturní biologie
Ústav molekulární genetiky AV ČR
Flemingovo náměstí 2
166 37 Praha 6

Telefon +420 220 183 210
E-mail brynda@img.cas.cz

Posudek školitele na doktorskou práci Pavla Madera „Structure, Function and Inhibition of Human Carbonic Anhydrases“

Poslední oficiální povinností školitele je sepsání posudku, v tomto případě se jedná o velmi milou povinnost, jelikož mi nezbývá nic jen jiného než dlouze chválit.

Po stránce věcného obsahu i formální prezentace splňuje práce požadavky kladené na doktorské disertace. Předkládaná práce doktoranda Pavla Madera má rozsah 122 stran textu a je doplněna řadou obrázků, schémat a grafů. Literární úvod je dobře zpracován, vhodně doplněn schématy a obrázky a je též bohatě dokumentovaný literárními odkazy. Popis využitých metodik je dostatečně podrobný, takže může sloužit jako laboratorní protokol a poskytuje i přehled metodik doktorandem zvládnutých. Zde chci především upozornit na úctyhodný rozsah zvládnutých metodik, jmenovitě: molekulární klonování, heterologní exprese v prokaryotních i eukaryotních systémech, purifikace proteinů, stanovení enzymové aktivity, krystalizace proteinů a jejich komplexů a rentgenová strukturní analýza makromolekul.

Své zkušenosti získával doktorand nejen v domovské laboratoři, ale i na řadě absolvovaných kurzů, z nichž bych jmenoval zejména *International School of Macromolecular Crystallization* (2006) organizovaný Prof. J.M. Garcia-Ruiz na Granadské universitě, dále kurz *Advanced Methods in Protein Crystallization*, (2006, FEBS Advanced Course) v Nových Hradech a v předposledním roce studia (2009) *New strategies for cloning and expression of protein complexes in E. coli and insect cells*, SPINE2 Complexes Workshop na Weizmann Institute of Science, v Rehovotu v Israeli. Doktorand pracoval v rámci kolektivu, jak je u multidisciplinárních problematik běžné. Podíl práce doktoranda na řešení zadaného úkolu byl rozhodující a je jasně patrný i z autorství na publikacích (první autor u jedné publikace a spoluautor u dalších).

Svou schopnost efektivně pracovat v rámci týmu prokázal doktorand také při spolupráci na dalších úkolech a své organizační schopnosti prokázal nejen při badatelské práci, ale i při pomoci s organizováním lokálních i mezinárodních konferencí a kurzů, budu jmenovat jen některé: např. Eight Heart of Europe Biocrystallography Meeting, Karlovy Vary, 29 září – 1. října 2005; Crystallization Course, Nové Hrady, 3 – 12. října 2006.

Zde bych rád zmínil autorovo pedagogické působení: jako školitel specialista úspěšně pomáhá mladším kolegům při vypracování diplomových prací v domovské laboratoři.

V průběhu svého doktorského studia se Pavel Mader aktivně zúčastnil řady mezinárodních konferencí, kde úspěšně prezentoval výsledky své práce. Na konferenci *12th Heart of Europe Bio-crystallography Meeting, (Třešť, ČR)* získal od mezinárodní poroty cenu za nejlepší přednášku.

V závěru chci jen konstatovat, že doktorand Pavel Mader v průběhu svého doktorandského studia prokázal, že ovládá vědecké metody, má vysoké teoretické znalosti a schopnosti potřebné pro samostatnou vědeckou práci. Odevzdaná disertační práce splňuje všechny požadavky a proto doporučuji její přijetí jako základ pro udělení vědecké hodnosti autorovi.

V Praze, 30. 6. 2010

Jiří Brynda

