

Oponentský posudek habilitační práce

RNDr. Martin Dračínský, PhD.:

„Vývoj experimentálních a teoretických metod NMR spektroskopie pro studium struktury a dynamiky molekul“

.....

Habilitační práce RNDr. Martina Dračínského, PhD. se sestává z 25 stran textu a kopií čtrnácti publikovaných prací jako příloh.

Úvodní text je v zásadě členěn na dvě části, stručné obecné informace o NMR spektroskopii a komentář k vlastním pracím zahrnutým do habilitační práce. Práce se týkají vlivu dynamického chování látek na NMR parametry u alaninu, nitrososloučenin a modifikovaných složek nukleových kyselin v roztocích. V pevné fázi byly studováno dynamické chování u hydrátů GMP a UMP.

Z mého subjektivního pohledu jsou nejzajímavější a originální práce týkající se studia silných intramolekulárních vodíkových vazeb v polysubstituovaných 5-nitrosopyrimidinech. Byly velmi pravděpodobně nejnáročnější jak z hlediska syntetického, podle počtu NMR experimentů, nasazení výpočetní techniky a interpretace. Výsledkem je mimo jiné navržení termínu "planamerism". Bude zajímavé sledovat, zda se tento termín uchytlí v odborné literatuře.

Je nepochybné, že RNDr. Martin Dračínský, PhD. se velmi kvalifikovaným způsobem zabývá aktuálními problémy současné NMR spektroskopie, pro kterou je právě typické kombinovat experimentální data s teoretickými výpočty.

Z výše uvedených skutečností je zjevné, že RNDr. Martin Dračínský, PhD. jednoznačně ovládá aplikace široké škály NMR technik jak při měření v roztocích, tak v tuhé fázi, a umí kvalifikovaně využívat velmi kvalitní NMR spektrometry dostupné v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR. Efektivně využívá synergického efektu kombinací experimentální práce a teoretických výpočtů. Publikuje získané výsledky ve velmi dobrých časopisech a umí kooperovat s dalšími kolegy jako NMR specialista.

Celkový počet publikovaných prací autora habilitační práce je podle WOS 152 a h index k 24.5.2017 je 19. Vzhledem k věku uchazeče se nepochybně jedná o nadstandardní výsledky.

Závěr:

Oponovaná habilitační práce obsahuje původní výsledky, které byly zveřejněny ve čtrnácti sděleních publikovaných v devíti kvalitních zahraničních časopisech: J. Chem. Theory Comput. (3x), J. Org. Chem. (2x), Chem. Commun. (2x), CrystEngComm. (2x), J. Chem. Phys., J. Comput. Chem., J. Phys. Chem. B, Chem. Eur. J., Eur. J. Org. Chem.

Podle mého názoru je RNDr. Martin Dračínský, PhD. nejnadanějším NMR specialistou své generace, který svou pracovitostí a dosaženými výsledky moje tvrzení jednoznačně potvrzuje. Navíc, o jeho mimořádných kvalitách svědčí i jeho dvě vítězství ze sedmi uskutečněných ročníků v soutěži o Cenu Petra Sedmery, přičemž o vítězství v této soutěži se mohou ucházet NMR specialisté bez věkového omezení.

Na základě výše uvedených skutečností se domnívám, že uchazeč jednoznačně splnil požadavky kladené na habilitační práce jak z hlediska kvantitativního tak kvalitativního, a proto s potěšením práci RNDr. Martina Dračínského, PhD.

d o p o r u č u j i

jako podklad k dalšímu řízení k udělení hodnosti docent.

Prof. Ing. Antonín Lyčka, DrSc.

Výzkumný ústav organických syntéz a.s.
Rybitví 296
533 54 Rybitví a
Katedra chemie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Hradec Králové
530 03 Hradec Králové

V Pardubicích 25.5.2017