

**Stanovisko školitele k disertační práci Ing. Richarda Kammela s názvem  
„Syntéza derivátů thiazolu transformací  $\alpha$ -bromlaktónů/ laktamů a studium  
jejich spektrálních vlastností.“**

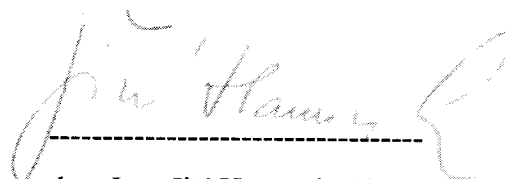
Pan Ing. Richard Kammel zahájil své doktorské studium pod mým vedením dne 1.10. 2012. V souladu se stanoveným tématem nejprve plynule navázal na svou diplomovou práci a zabýval se studiem přesmyku isothiuroniových solí, odvozených od 3-brombenzofuranonu. V této oblasti provedl řadu kinetických měření, která posléze porovnal s výsledky svých předchůdců. Při studiu přesmyku rovněž pozoroval a popsal dynamické proměny struktury připravených thiazolidinonů (tautomerie, konfigurační isomerie). V další fázi se doktorand zaměřil na záměnu isothiuroniového řetězce za thio- a dithiokarbamátový a i zde zaznamenal významné odlišnosti v průběhu cyklizace resp. ve struktuře vznikajících produktů. Nejzajímavější se však ukázala záměna isothiuroniového řetězce za thioamidový, která vedla k plně aromatickým derivátům 4-hydroxythiazolu, disponujícím fluorescenčními vlastnostmi. Značná část práce proto byla věnována popisu těchto fluorescenčních vlastností a hledáním vztahů mezi strukturou a intenzitou fluorescence. V poslední části práce doktorand provedl izolobální záměnu kyslíku v molekule výchozího 3-brombenzofuranonu za dusík a zkoumal vliv této záměny jak na samotný průběh transformace, tak i na fluorescenční vlastnosti. Ukázalo se, že uvedená izolobální záměna spolu s podmínkami transformace mají významný vliv na složení produktů. Zatímco pro některé deriváty a za zvýšené teploty byl pozorován vznik produktu Eschenmoserovy reakce, za mírnějších podmínek bylo možné izolovat očekávané 4-hydroxythiazoly, které opět vykazovaly významnou fluorescenční aktivitu. Poslední část práce se tak týkala studia mechanismu obou reakcí a porovnáním výsledků s předchozími pracemi.

Své výsledky doktorand doposud publikoval ve čtyřech sděleních v impaktovaných časopisech a zbývající nepublikované výsledky (fluorescence, kinetická studie) jsou nyní sumarizovány a budou zaslány do redakce.

Své studijní povinnosti zahrnující zkoušky z Pokročilé fyzikální organické chemie, Pokročilé NMR spektroskopie, konferenci doktorandů v anglickém jazyce a literární rešerši úspěšně splnil a dne 4.12.2015 se podrobil Státní doktorské zkoušce, kterou rovněž úspěšně složil.

Závěrem konstatuji, že disertační práce pana Ing. Richarda Kammela je podle mého názoru na velmi dobré úrovni a splňuje všechny náležitosti vyžadované jak zákonem 111/1998 Sb. tak i interními předpisy Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 17.3. 2017

  
-----  
doc. Ing. Jiří Hanusek, Ph.D.

# Stanovisko vedoucího školícího pracoviště k disertační práci

Ing. Richarda Kammela

Konstatuji, že Ing. Richard Kammel splnil veškeré své povinnosti a náležitosti vyplývající ze studijního řádu, které se týkají doktorandského studia. K obhajobě předložil disertační práci s názvem:

*“ Syntéza derivátů thiazolu transformací  $\alpha$ -bromlaktónů/laktamů  
a studium jejich spektrálních vlastností“*

Jeho školitelem je doc. Ing. Jiří Hanusek, Ph.D.

Předložená disertační práce po formální stránce odpovídá požadavkům článku 15 současně platného Studijního a zkušebního řádu Univerzity Pardubice. Disertant Ing. Richard Kammel je spoluautorem 4 prací uveřejněných v impaktovaných časopisech (*Heterocycles, Dyes and Pigments, Tetrahedron Letters, Tetrahedron* ). Publikované výsledky disertanta tematicky souvisejí s jeho disertační prací. Disertant přednesl, diskutoval a obhájil výsledky disertační práce na schůzi akademických pracovníků Ústavu organické chemie a technologie dne 3. března 2017.

Na základě jeho prezentace a uvedených skutečností **d o p o r u č u j i** disertační práci Ing. Richarda Kammela k obhajobě, jako podklad k získání titulu Ph.D.



prof. Ing. Miloš Sedlák, DrSc.  
vedoucí Ústavu organické chemie a technologie

V Pardubicích 3. března 2017