



ÚOCHB AV ČR

ÚSTAV ORGANICKÉ CHEMIE A BIOCHEMIE
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY, v. i.
INSTITUTE OF ORGANIC CHEMISTRY AND BIOCHEMISTRY
ACADEMY OF SCIENCES OF THE CZECH REPUBLIC, v. v. i.

Prof. Michal Hocek, Ph.D., DSc.

Head of Research Team in Bioorganic and Medicinal Chemistry

Posudek školitele

na disertační práci

Functionalization of pyrimidine nucleobases by direct C-H arylations

Mgr. Miroslavy Čerňové

Mgr. Čerňová vypracovala disertaci pod mým vedením roku 2008 do 2015. Její práce byla přerušena 2 mateřskými dovolenými a byla rovněž výrazně ovlivněna změnou školitele (po odchodu Dr. Šarka z PFF UK přešla do mé skupiny a začala s novým tématem). Tématem jeho práce byl vývoj nových metodik C-H arylací a chemoselektivních cross-coupling reakcí pyrimidinů. Práce navazovala na dříve vyvinuté reakce na purinech. Musím ocenit, že, přes svoje počáteční dílčími neúspěchy a částečně i studijními problémy a omezené časové možnosti, nakonec všechny studijní povinnosti i vědeckou práci úspěšně zvládla.

V první části disertace vyvinula regioselektivní C-H arylace 1,3-dimethyluracilu do polohy 5 nebo 6. Později tuto metodiku aplikovala na chráněných uracilech a vypracovala syntézu 5- i 6-aryluracilových bází. V další části vyvinula chemoselektivní syntézu 2,4-diairy/pyrimidinů kombinací fosfoniem-aktivované Suzukiho reakce následované Liebeskind-Šroglovým kaplingem. V poslední části prostudovala možnosti C-H trifluormethylace 1,3-dimethyluracilu a další možnosti funkcionalizace produktů. Z její práce resultovaly 4 publikace (*Eur. J. Org. Chem., J. Org. Chem., Synlett* a *Heterocycles*) s poměrně dobrým citačním ohlasem. Celkově bych disertaci hodnotil jako solidní (nikoli však vynikající) práci.

V rámci svého projektu Mgr. Čerňová zvládla metodiku organické syntézy a spektroskopické charakterizace látek a má tedy předpoklady pro další uplatnění v oboru.

Závěrem mohu s potěšením konstatovat, že Mgr. Čerňová splnila všechny studijní i vědecké předpoklady pro udělení titulu Ph.D. a jeho disertační práci tedy doporučuji k obhajobě a dalšímu řízení k udělení tohoto titulu.

V Praze 25. 6. 2015

Prof. Ing. Michal Hocek, DSc.