

***„Nowa katalityczna metoda otrzymywania sililo- i germylopodstawionych
buta-1,3-dienów oraz ich zastosowanie w syntezie organicznej ”***

Praca doktorska mgr Justyny Szudkowskiej-Frątczak, wykonywana pod opieką prof. dr hab. Bogdana Marcinca dotyczyła reakcji sprzęgania terminalnych buta-1,3-dienów z winylosilanami i winylogermananami katalizowanej kompleksami rutenu oraz reakcji następczych, prowadzących do otrzymania (*E,E*)-buta-1,3-dienów, posiadających w swej budowie grupy halogenowe, aryłowe oraz acylowe.

Kluczowym etapem opracowanych metodologii jest wykorzystanie reakcji sililującego lub germylującego sprzęgania oraz zastosowanie otrzymanych produktów krzemo- i germanoorganicznych w dalszej syntezie organicznej, prowadzącej do powstania związków o ściśle zdefiniowanej strukturze.

Odkryta w ramach pracy doktorskiej katalityczna reakcja sprzęgania terminalnych (*E*)-buta-1,3-dienów z winylometaloidami umożliwia syntezę zdefiniowanych stereochemicznie, nienasyconych związków metaloidoorganicznych (podstawionych (*E,E*)-1-(sililo)buta-1,3-dienów oraz z (*E,E*)-1-(germylo)buta-1,3-dienów) z komercyjnie dostępnych substratów. Uzyskane dieny metaloidoorganiczne wykorzystano jako prekursory w otrzymywaniu pożądaných produktów organicznych (halogenki (*E,E*)-dienylowe, ketony (*E,E*)-dienylowe, (*E,E*)-1,4-diarylopodstawione buta-1,3-dieny) na drodze stechiometrycznych i katalitycznych reakcji demetalacji.

W ramach pracy opracowano nowe, efektywne metody syntezy dienów krzemo- i germanoorganicznych oraz uzyskano 31 nowych związków.