

hodnocení školitele:

Disertační práce Ing. Dominika Vítka s názvem „**Ligandy na bázi C,N-koordinovaných tetrylenů**“ je součástí širšího výzkumu vztahů mezi strukturou, reaktivitou organokovových sloučenin prvků 14. skupiny a silou intramolekulární interakce $M \leftarrow Y$ (M = prvek 14. skupiny, Y = donorový atom). Cílem této disertační práce bylo připravit a studovat $Ge \leftarrow N$ koordinované germylény, které ve své struktuře budou obsahovat rozdílné ligandy L^1 a L^2 . Změna v koordinačním okolí centrálního atomu Ge vedla k poměrně odlišné reaktivitě připravených germylénů typu $L^1(X)Ge$ a $L^2(X)Ge$ ($X = Cl, OR$) ($R = tBu, Et, Me$). Germylény prvního typu $L^1(X)Ge$ byly využity jako dobré σ donory pro přechodné i nepřechodné kovy. Zde bych vyzdvihl výsledek, kdy byl izolován jeden z prvních komplexů obsahující interakci $Ge \rightarrow Ga$. U těchto sloučenin bylo také zjištěno, že reagují s alkalickými alkoxidy a chemie připravených aduktů $[[K(THF)_2\{L^1(H)(tBuO)Ge \rightarrow BH_3\}]_2$ vedla k poměrně zajímavé aplikaci v katalýze esterifikací řady substituovaných i heterocyklických aldehydů. Druhá řada sloučenin typu $L^2(X)Ge$ se naopak ukázala jako zajímavá pro studium přípravy nových typů ligandů a také pro studium inserčních reakcí.

Student se na výsledcích podílel zejména syntézou všech diskutovaných sloučenin, studiem katalytických aktivit. Vedle těchto experimentálních výsledků, z hlediska charakterizace také měřením a vyhodnocením IČ spekter. Z hlediska publikačních výstupů bych i zde ocenil jeho přínos, kdy přípravy veškerých podkladů, zpracování dat pro publikace, resp. vytvoření dokumentů typu Supporting information byla jeho práce.

Domnívám se tedy, že v rámci studia daného tématu chemie organokovových sloučenin prvků 14. skupiny bylo dosaženo originálních výsledků, které byly publikovány v zahraničních časopisech s IF. Z tohoto hlediska se vědecky jedná o velmi zdařilou práci. Mohu tedy konstatovat, že sepsaná disertační jednoznačně tematicky zapadá do zadaného tématu a zamýšlený cíl byl naplněn. Tato práce je navíc dobrým základem pro další studium přípravy nových Ge,C,Ge-chelatujících ligandů. Jako školitel **doporučuji** disertační práci Ing. Dominika Vítka k obhajobě.

V Pardubicích, 28. března 2025

prof. Ing. Roman Jambor, Ph.D.