


Posudek na diplomovou práci Dominika Vítka na téma „Syntéza komplexů mědi obsahující ligand LGeCl“

Diplomová práce obsahuje všechny podstatné části, tj. teoretickou, experimentální a výsledky a diskuze. Teoretická část poměrně podrobně probírá využití komplexů Cu(I). Důraz byl kladen především na reakce, ve kterých jsou tyto komplexy využívány jako katalyzátory, které jsou schopny reverzibilních jednoelektronových přeměn. Z literární rešerše vyplynulo, že komplexy Cu(I), které obsahují tradiční ligandy na bázi dusíku, jsou velmi rozšířené. Naproti tomu množství komplexů Cu(I), které jsou koordinovány ligandy na bázi těžších atomů nepřechodných prvků je omezené množství. Jak tedy vyplynulo z teoretické části, využití takovýchto bimetalických Cu(I) komplexů v katalýze je novým tématem. Cílem této práce tedy byla syntéza N→Ge koordinovaného germylénu, který byl následně použit jako ligand v bimetalických Ge→Cu komplexech.

V experimentální části je popsána příprava tohoto germylénu LGeCl a dále nových bimetalických monomerních Cu(I) komplexů. V rámci výsledků a diskuze, byla popsána struktura jednotlivých Ge→Cu komplexů, přičemž, bylo prokázáno, že síla této koordinace není výrazně ovlivněna typem polární skupiny či germylénového ligandu. U vybraných sloučenin byla také proměřena cyklická voltametrie s cílem prokázat využitelnost připravených sloučenin jako vhodných katalyzátorů. Nakonec byly připravené komplexy použity jako katalyzátory radikálové polymerizace methylnmethakrylátu.

Lze tedy shrnout, že zadání diplomové práce bylo naplněno. Kladně hodnotím fakt, že si diplomant osvojil nejen laboratorní syntézu sloučenin v inertní atmosféře, ale prováděl také samotné katalytické testy. Diplomovou práci Dominika Vítka **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou **A**.

V Pardubicích dne 24. 8. 2020


Roman Jambor
