

Posudek na diplomovou práci Hany Hošnové na téma „**Reakce ligandů obsahujících CH=N skupinu s SiHCl<sub>3</sub>**“

Diplomová práce Hany Hošnové je rozdělena klasickým způsobem. Teoretická část se zabývá problematikou redukci iminové funkční skupiny. Z literární rešerše vyplývá, že k redukci C=N iminové funkční skupiny se používá různých hydrogenačních činidel, jako vodík, anorganické hydridové komplexy, ale také organosilány. V případě hydrosilylačních reakcí lze využít k redukci C=N iminové funkční skupiny řady katalyzátorů. Nicméně bylo zjištěno, že za určitých podmínek, C=N funkční skupina je redukována Si-H fragmentem bez přítomnosti katalyzátoru a tato spontánní hydrosilylace je indukována N→Si koordinací. V následující části cíle a záměry diplomové práce jsou jasně definovány typy ligandů, jejichž reakce s molekulou HSiCl<sub>3</sub> budou studovány. V experimentální části jsou popsány syntézy a charakterizace nové organických ligandů a produktů získaných reakcemi těchto ligandů s molekulou HSiCl<sub>3</sub>.

Výsledky a diskuze této diplomové práce pak přehledně ukazují vliv použitých ligandů na rozdílné konečné produkty jejich reakcí s SiHCl<sub>3</sub>. Reakcí C-monoanionických ligandů byly připraveny sloučeniny L<sup>1</sup>SiHCl<sub>2</sub> (**I**) a L<sup>2</sup>SiHCl<sub>2</sub> (**II**) obsahující ve své struktuře nezredukovanou CH=N funkční skupinu a fragment Si-H, naproti tomu reakcemi N-monoanionického ligandu a neutrálních ligandů vedlo k izolaci produktů obsahujících methylenovou skupinu CH<sub>2</sub>N, jako produkt nekatalyzované redukce CH=N funkční skupiny. Vzhledem ke snadné hydrolyze vazby N-Si bylo možné připravené sloučeniny hydrolyzovat za vzniku nesymetrických sekundárních aminů. Dále byly připraveny nové *o*-substituované ligandy obsahující jinou redukovatelnou funkční skupinu za účelem studia selektivity redukce pomocí SiHCl<sub>3</sub>. Bylo prokázáno, že dochází k selektivní redukci CH=N funkční skupiny a druhá funkční skupina zůstává ve struktuře zachována.

Závěrem lze tedy shrnout, že zadání diplomové práce bylo beze zbytku naplněno. Kladně hodnotím relativně velký rozsah experimentální práce, která byla podkladem pro dvě publikace v mezinárodních časopisech.

Diplomovou práci Hany Hošnové **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou **výborně**.

V Pardubicích dne 24. 5. 2017

Roman Jambor