

Oponentský posudek na diplomovou práci Emilie Riemlové

Název práce: *Příprava a charakterizace hybridních guanidínů a z nich odvozených komplexů kovů*

Diplomantka v úvodu své práce představuje její náplň ve formě popisů guanidinátových a amidinátových sloučenin s koncentrací na jejich ligandové vlastnosti. Amidinátové ligandy pak odděluje od ligandů guanidinátových a ty jsou předmětem vlastní diplomové práce. Diplomantka nás seznamuje s pojmem γ -aromaticita, kterou dává do souvislosti s koordinační schopností guanidínů. Dále představuje vlastní cíle své práce a ty pojmenovává jako přípravu nesymetricky substituovaných guanidínů se třemi organickými zbytky. Jako dílčí cíle této práce je stanovena příprava a charakterizace hybridních guanidínů, kdy jednotlivé reakce mají být provedeny přímou syntézou bez nutnosti přídavku katalyzátorů do těchto reakcí. Poslední část této diplomové práce je věnována studiu reaktivity vybraných guanidínů, které byly připraveny reakcí karbodiimidu s aminem, s různými organokovovými sloučeninami. Hlavní pozornost je věnována především reakcím s organokovovými sloučeninami odvozenými od nepřechodných kovů - zejména alkalických kovů a kovů alkalických zemin. Nově připravené sloučeniny byly pak charakterizovány spektry nukleární magnetické rezonance, rentgenostrukturní analýzou a stanovením bodů tání.

Dosažené cíle, které v souhrnu spočívají v 1) provedení celkem devíti typů dosud nepopsaných nekatalyzovaných reakcí bis[(2,6-diisopropyl)fenyl]karbodiimidu s různými aminy (příprava a identifikace osmi hybridních guanidínů s excelentními výtěžky); 2) dalších reakcích dvou typů guanidínů s organokovovými sloučeninami; 3) provedení čtyř reakcí, které vedly ke vzniku jak monodeprotonovaných, tak i dvakrát deprotonovaných guanidínů lithných; 4) provedení deseti reakcí dvou guanidínů s různými organohořečnatými sloučeninami; 5) provedení osmi reakcí s organohlinitými sloučeninami; 6) provedení šesti reakcí dvou zvolených guanidínů s diethylzinkem, lze charakterizovat jako splněné na vysoké úrovni.

Závěrem lze konstatovat, že i přes drobné nedostatky ve stylistice (např. kationt, kordinován) diplomantka ve své diplomové práci představuje velké množství nových experimentálních poznatků (určitě by měly být publikovány odborné veřejnosti), což mě opravňuje navrhnout klasifikovat tuto diplomovou práci stupněm **v ý b o r n ě**.

V Řeži dne 2. 6. 2017


RNDr. Drahomír Hnyk, CSc., DSc.