

Shrnutí

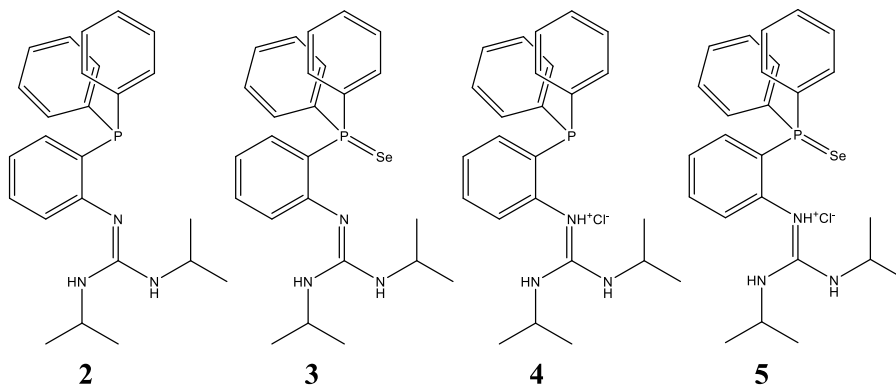
Název práce: Syntéza a koordinační vlastnosti fosfinoguanidinových ligandů

Autor: Zdeněk Leitner

Katedra: Katedra anorganické chemie

Vedoucí bakalářské práce: prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D. DSc.

Abstrakt: Cílem této práce byla příprava a charakterizace hybridního P,N-donorového ligandu, 2-(2-(difenylfosfanyl)fenyl)-1,3-diisopropylguanidinu (látka **2**), obsahujícího polární guanidinovou skupinu. Potenciální uplatnění tohoto ligandu je zejména ve formě katalyticky aktivních komplexů s proměnlivou distribucí v organické a vodné fázi v závislosti na pH.



Nejprve byla optimalizována syntéza výchozího (2-aminofenyl)difenylfosfinu pomocí P-C spojovací reakce katalyzované mědí s konečným výtěžkem 88%. Dále byly optimalizovány podmínky přípravy samotného ligandu **2**. Protonací ligandu byla získána sůl **4**. Za účelem zkoumání bazicity fosfinové skupiny obsažené ve struktuře látek **2** a **4** a dopadu protonace guanidinové skupiny byly připraveny selenidy **3** a **5** u nichž byla sledována velikost štěpící konstanty $^1J_{\text{PSe}}$. Příprava látky **2** spočívala v adici (2-aminofenyl)difenylfosfinu na 1,3-diisopropylkarbodiimid. Selenid **3** vznikl reakcí fosfinu **2** s KSeCN . Soli **4** a **5** byly připraveny neutralizací látek **2** a **3** kyselinou chlorovodíkovou. Všechny nově připravené látky byly charakterizovány ^1H , $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ a $^{31}\text{P}\{^1\text{H}\}$ NMR spektroskopii, IČ spektroskopii a hmotnostní spektrometrií. Čistota látek byla ověřena elementární analýzou. Struktura látek **3**, **4** a **5** byla potvrzena na základě difrakce rentgenového záření na monokrystalu.

Klíčová slova: guanidin, fosfinové ligandy, syntéza, fosfínoselenidy, guanidiniové soli