SÍNTESE DE COMPLEXOS ORGANOESTÂNICOS COM a -DIIMINAS E IMINOCETONAS

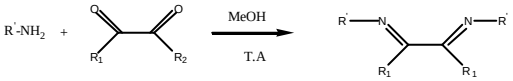
*Leonardo da Cunha Ferreira[1](PG), Jairo Bordinhão (PQ), Carlos Alberto Lombardi Filgueiras(PQ)**
[1]Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ-Ilha do Fundão
**e-mail: calf@iq.ufrj.br*
Palavras Chave: *complexos organoestânicos, diiminas, iminocetonas.*

Introdução

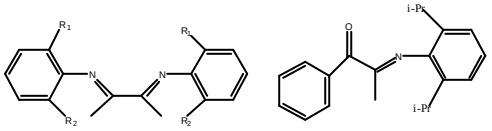
Na literatura se encontram vários artigos descrevendo a síntese de ligantes contendo o grupamento 1,4-diazo-1,3-butadieno, R1N=C(R2)-C(R3)=NR4. Esses ligantes foram utilizados para a síntese de vários tipos de complexos, com diferentes características e propriedades[1]. Além daquele grupamento, outros ligantes contendo o grupo R1N=C(R2)-C(R3)=O também foram sintetizados, assim como organometálicos contendo estes mesmos ligantes[2]. Embora existam na literatura muitos artigos descrevendo a síntese de compostos de coordenação contendo diiminas e iminocetonas como ligantes, os complexos aqui relatados são os primeiros organoestânicos contendo estes ligantes.

Resultados e Discussão

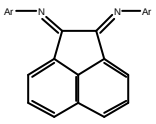
As α-diiminas e a iminocetona foram sintetizadas a partir de uma condensação entre uma anilina mono ou dissubstituída com uma dicetona, com rendimentos em torno de 80%. Os ligantes foram estudados por seus espectros de ^{1}HRMN, ^{13}C RMN e IV. Três desses ligantes tiveram suas estruturas elucidadas por difração de raios X. As reações podem ser descritas pelas equações abaixo.



R'=Alquil R1=alquil
R'=Ar



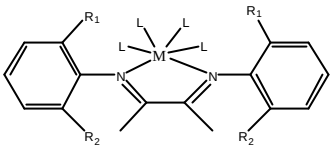
1:R_1=R_2=i-Pr 2:R_1=R_2=Me
3: R_1=H e R_2=i-Pr 4: R_1=H e R_2=terc-butil

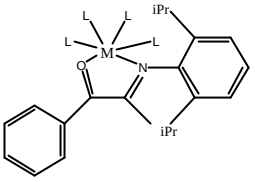


5: Ar=2,6 i-PrPh
6: Ar=Naftadiila

Figura 1: Metodologia e ligantes sintetizados

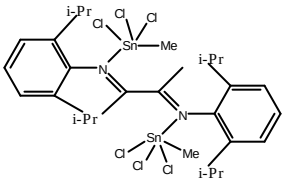
Os ligantes sintetizados foram utilizados na síntese de complexos organoestânicos, a partir de precursores com a fórmula R_nSnX_{4-n}, em que X=Cl e n = 1-3, obtendo-se 8 complexos. Abaixo estão representadas as estruturas moleculares dos complexos obtidos.





1: R_1=R_2=Me; ML_4=Ph_2SnCl_2
2: R_1=R_2= i-Pr; ML_4=Ph_2SnCl_2
3: R_1=H e R_2=i-Pr; ML_4= Ph_2SnCl_2
4: R_1=H e R_2=i-Pr; ML_4=$PhSnCl_3$
5: R_1=R_2=i-Pr; ML_4=$PhSnCl_3$

6: ML_4=Ph_2SnCl_2
7: ML_4= $PhSnCl_3$



Os complexos foram caracterizados por espectroscopia no IV, p.f., C,H,N e ^{1}HRMN. Os dados espectroscópicos de IV estão na Tabela 1.

Complexos	ν_{C-N} (cm^{-1})	ν_{Sn-Cl} (cm^{-1})	ν_{C-O} (cm^{-1})
1	1639 [1]	309	-
2	1621	309	-
3	1614	305	-
4	1622	326	-
5	1621	326	-
6	1661	320	1627
7	1661	314	1628
8	1623	316	-

Conclusões

As α-diiminas e a iminocetona apresentaram um interessante comportamento de coordenação com os precursores organoestânicos, formando complexos com o ligante bidentado ou em ponte entre dois átomos de Sn. O metal sempre reage por expansão de seu número de coordenação, que passa de 4 nos precursores a 5 ou 6 nos complexos.

Agradecimentos

CNPq, DQI-UFRJ

1]-Koten, G.V.; Vrieze, K., *Advances in Organometallic Chemistry*, **1980**, 21, 151-233.[2]-Poel, H.V.D.; Koten, G.V. *Synth. Commun*, **1978**, 8, 305.
[3]-Heinberg,H.; Johansson, Lars.;Gropen,O., *J.Am.Chem.Soc*, **2000**,122,10831- 10845.
[4]- Vliet, M.R.P.V.; Jastrzebski, J,T,B,H.; Koten, G.V.; Vrieze, K., *Journal of Organometallic Chemistry*, 251, **1983**, 17-21.