

Kén tartalmú pincer típusú ligandumok alkalmazása a *p*-mező elemeinek kémiájában

Applications of sulfur-based pincer-type ligands in *p*-block chemistry

DEAK Noémi,¹ MADEC David,² NEMEŞ Gabriela¹

¹Babeş-Bolyai University, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Arany János street, no.11, 400028, Cluj-Napoca, Romania, noemi.deak@ubbcluj.ro

²Université de Toulouse, UPS, LHFA, UMR-CNRS 5069, 118 Route de Narbonne, F-31062 Toulouse, France

ABSTRACT

Pincer ligands are widely used in organometallic chemistry due to their particular electronic and structural characteristics. Their main characteristic is the possibility to easily tune their properties by modifying the structure (the ligand backbone and its substituents, the donor groups).¹ Considering these aspects, the role of sulfur-based pincer-type ligands in the stabilization of heavy *p*-block elements also became a topic of interest in the scientific community.² In the last few years our research group designed a new family of pincer type ligands,^{2,3} containing sulfonyl or sulfinyl moieties as donor groups. These ligands proved to be efficient in the stabilization of different *p*-block element containing derivatives. Thus, germynes and stannynes were obtained supported by the sulphur-based O,C,O-chelating pincer-type ligands and their reactivity was tested to obtain transition metal complexes.³ Furthermore, phosphorus and silicon containing compounds were obtained as well using the described pincer ligands.³

Keywords: pincer ligand, germylene, stannylene, metal complexes

ÖSSZEFOGLALÓ

A pincer típusú ligandumokat sajátos elektronikus és szerkezeti jellemzőik miatt széles körben alkalmazzák a fémorganikus kémiában. A "pincer" ligandumok legfőbb jellemzője, hogy szerkezetük módosításával (oldallánc, szubsztituensek, donor csoportok) alakíthatóak tulajdonságaik.¹ Ezen szempontok figyelembevételével, szerepük a *p*-mezőbeli elemeket tartalmazó vegyületek stabilizálásában is jelentőssé vált.² Kutatócsoportunk az elmúlt néhány évben új pincer típusú ligandumokat állított elő,^{2,3} amelyek donorcsoportként szulfonil- vagy szulfinil csoportokat tartalmaznak. Ezek a ligandumok hatékonyan bizonyultak a különböző *p*-mezőbeli elemeket tartalmazó vegyületek tabilizálásában. A kén tartalmú O,C,O-kelátot képző pincer-típusú ligandumokkal germiléneket és sztanniléneket állítottunk elő, és ezek reaktivitását teszteltük, átmenetifém-komplexek előállításánál. Továbbá foszfor- és szilíciumtartalmú vegyületeket is előállítottunk a leírt pincer ligandumok felhasználásával.³

Kulcsszavak: pincer-típusú ligandum, germilén, sztannilén, fémkomplexek

References

1.R. Jambor, L. Dostál, *Top. Organomet. Chem.*, **2013**, 40, 175. 2. N. Deak, D. Madec, G. Nemes, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2020**, 2769. 3. a) N. Deak, P.M. Petrar, S. Mallet-Ladeira, L. Silaghi-Dumitrescu, G. Nemes, D. Madec, *Chem. - Eur. J.* **2016**, 22 (4), 1349. b) N. Deak, O. Thillaye du Boullay, I.-T. Moraru, S. Mallet-Ladeira, D. Madec, G.Nemes, *Dalton Transactions*, **2019**, 48, 2399. c) N. Deak, O. Thillaye du Boullay, S. Mallet-Ladeira, I.-T. Moraru, D. Madec, G. Nemes, *Eur. J. Inorg. Chem.*, **2020**, 3729.