

Új Ir(I)-*N*-heterociklusos karbén-foszfin vegyes ligandumú komplexek előállítása és katalitikus alkalmazásai

Synthesis and catalytic applications of new Ir(I)-*N*-heterocyclic carbene-phosphine complexes

Dr. MAROZSÁN Natália¹, OROSZ Krisztina^{1,2}, Prof. Dr. JOÓ Ferenc^{1,3},
Dr. UDVARDY Antal¹, Dr. KATHÓ Ágnes¹, Dr. PAPP Gábor¹,
Dr. HORVÁTH Henrietta³

¹ Debreceni Egyetem, Fizikai Kémiai Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

² Kémiai Tudományok Doktori Iskola, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

³ MTA-DE Redox és Homogén Katalitikus Reakciók Mechanizmusa Kutatócsoport, Debrecen
E-mail: marozsan.natalia@science.unideb.hu

ABSTRACT

In accordance with the basic principles of green chemistry, water is often used in recent organic syntheses to replace harmful organic solvents [1]. The interest of our research group in synthesis and application of water soluble catalysts looks back to several decades [2]. In our work we have synthesized several new Ir(I)-(NHC)-phosphine complexes (NHC= *N*-heterocyclic carbene ligand; phosphine = PPh₃, *mtp*pms, *mtp*pts).

Keywords: iridium, catalysis, *N*-heterocyclic carbene ligand, single crystal X-ray diffractometry, hydrogenation.

ÖSSZEFOGLALÓ

Napjainkban a zöld kémia alapelveit figyelembe véve a szerves szintézisek során egyre gyakrabban próbálnak meg vizet alkalmazni az egészségre káros oldószerek helyett [1]. Kutatócsoportunk érdeklődése a vízdoldható katalizátorok előállítására és felhasználásukra évtizedes múltira tekint vissza [2]. Munkánk során előállítottunk számos új, az irodalomban még nem ismert Ir(I)-(NHC)-foszfin vegyes ligandumú komplexet (NHC = *N*-heterociklusos karbén, foszfin = PPh₃, *mtp*pms, *mtp*pts).

Kulcsszavak: irídium, katalízis, *N*-heterociklusos karbén, röntgenkristallográfia, hidrogénezés.

A kutatás a GINOP-2.3.2-15-2016-00008 számú projekt keretében, az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósult meg. A szerzők köszönik a támogatást a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs alaphoz (NKFI-FK128333). A TKP2020-NKA-04 számú projekt a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással, a 2020-4.1.1-TKP2020 pályázati program finanszírozásában valósult meg.

[1] F. Joó: *Aqueous Organometallic Catalysis (Catalysis by Metal Complexes)* in: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, **2001**.

[2] H. Horváth, Á. Kathó, A. Udvardy, G. Papp, D. Szikszai, F. Joó: *Organometallics*, **2014**, (33), 6330.