

Abstrakt

Geminálně diaurované komplexy jsou důležitými reakčními intermediáty při některých reakcích katalyzovaných zlatem, a proto jsou v současné době předmětem výzkumu. Cílem předkládané bakalářské práce bylo studium vlivu elektronové struktury aryl ligandu na stabilitu komplexu s dvouelektronovou třicentrickou vazbou Au_2C . Série geminálně diaurovaných komplexů byla získána reakcí zlatného komplexu $[IPrAu(NCMe)]BF_4$ ($IPr = 1,3$ -Bis(2,6-di-iso-propylfenyl)imidazol-2-yliden) s arylboronovými kyselinami $ArB(OH)_2$ nesoucími různé substituenty na benzenovém jádře ($Ar = para-O_2NC_6H_4, para-NCC_6H_4, para-ClC_6H_4, C_6H_5, para-H_3CC_6H_4, para-H_3COC_6H_4, meta-O_2NC_6H_4, meta-NCC_6H_4, meta-H_3CC_6H_4, ortho-O_2NC_6H_4, ortho-NCC_6H_4, ortho-H_3CC_6H_4$).

Hmotnostní spektrometrie (MS) byla hlavní experimentální metodou této práce. Prahové energie (AE) fragmentace geminálně diaurovaných komplexů byly odhadnuté pomocí metod MS/MS. Získané energie byly vyneseny do grafu oproti odpovídajícím Hammettovým σ -konstantám pro posouzení korelace elektronové struktury ligandu a stability vazby Au_2C .

Bylo zjištěno, že struktura zlatného komplexu odvozeného od kyanofenylboronové kyseliny neodpovídá geminálně diaurovanému komplexu, ale C,N-dizlatnému komplexu a neobsahuje vazbu Au_2C .

Klíčová slova: *zlatná katalýza, aurofilicita, arylboronové kyseliny, reakční intermediáty, geminální diaurace, elektrosprejová ionizace, hmotnostní spektrometrie*