

Imidazopiridin-vázás arilészterek előállítása homogénkatalitikus ariloxikarbonilezési reakcióban

Preparation of aryl esters with an imidazopyridine skeleton in homogeneous catalytic aryloxycarbonylation reaction

JENEI Laura Barbara¹

Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Kémiai Intézet
H- 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.
jenei.laura.barbara@gmail.com

ABSTRACT

Imidazo[1,2-*a*]pyridine is a structural unit in many biologically active compounds, and due to its significant biological activity, it is a nitrogen-containing heterocycle that has been extensively investigated in the past. During my work, I prepared eight iodinated imidazo[1,2-*a*]pyridine substrates in various ring-closing reactions, containing iodine in the 2- and 3-positions, which were further reacted in palladium-catalyzed homogenous catalytic alkoxy- and aryloxycarbonylation reactions. The alkoxy- and aryloxycarbonylation reactions of the substrates containing iodine in 2-position with *O*-nucleophiles proved to be successful, and more than 30 different compounds were prepared in this manner. In the case of sterically hindered *O*-nucleophiles, longer reaction times were required to achieve similar conversions. In the case of *O*-nucleophiles containing electron-withdrawing substituents, the undesired side-reaction of the substrate increased (with loss of iodine), thus the isolated yield of the target ester product decreased.

Keywords: aryloxycarbonylation, palladium, homogenous catalysis, carbon monoxide, imidazopyridine

KIVONAT

Az imidazo[1,2-*a*]piridin számos biológiailag aktív vegyületben szerepel szerkezeti egységként, jelentős biológiai aktivitásának köszönhetően korábban is sokat kutatott nitrogéntartalmú heterociklus. Munkám során gyűrűzárási reakciókban nyolc különféleképpen szubsztituált, 2-es és 3-as helyzetben jódot tartalmazó imidazo[1,2-*a*]piridin alapvázat állítottam elő, melyeket a későbbiekben palládium-katalizált homogénkatalitikus alkoxi- és ariloxikarbonilezési reakciókban tovább reagáltattam. A 2-es helyzetben jódot tartalmazó alapvázak karbonilatív reakciói *O*-nukleofilekkel sikeresnek bizonyultak, több mint 30-féle vegyületet állítottam így elő. A szterikusan gátolt *O*-nukleofilek esetében a hasonló konverziók eléréséhez nagyobb reakcióidőkre volt szükség. Az elektronszívó szubsztituenseket tartalmazó *O*-nukleofilek esetében a szubsztrátum átalakulása (jódvesztés mellett) nőtt, ily módon az észter céltermék izolált hozama csökkent.

Kulcsszavak: ariloxikarbonilezés, palládium, homogén katalízis, szén-monoxid, imidazopiridin