DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA A SÍNTESE DE COMPOSTOS DERIVADOS DA 1,1-BIFENIL-2-AMINAS

Estéfani Tayara Barce dos Santos[1], Beatriz Fuzinato dos Santos[1], João Paulo Bejamin dos Anjos[1], Matheus Augusto Screpanti Ferreira Canto[1], Nelson Luis de Campos Domingues[1].

1. UFGD;

* Autor para contato: estefanibarce@hotmail.com

A química orgânica sintética sofreu, nos últimos 30 anos, avanços significativos com o advento das reações de acoplamento cruzado catalisadas por metais de transição, tornando-se uma técnica confiável em síntese orgânica devido à sua versatilidade e eficiência. As reações de acoplamento cruzado consistem em uma classe de transformações sintéticas que envolvem a combinação de materiais de partida diferentes, sendo um deles um organometálico R_1-M e um eletrófilo orgânico R_2-X, na presença de catalisadores de metal de transição, visando à formação de uma nova ligação covalente (R_1-R_2) entre os fragmentos restantes. Dentre as reações de acoplamento cruzado C-C, uma das mais importantes reações para a indústria química e farmacêutica é a reação de Suzuki-Miyaura, uma reação que envolve haletos de arila e compostos organoboro e que tem se tornado um método muito eficaz. O trabalho tem como objetivo desenvolver uma estratégia sintética para a síntese de 2-nitro-1,1’-bifenilas substituídos bem como a realização da reação de redução deoxigenativa para a produção de derivados da 1,1’-bifenil-2-amina. A síntese do catalisador de paládio procedeu-se da seguinte maneira: Foi sintetizado um suporte de organossilicato de magnésio para a síntese dos catalisadores de paládio, que foi realizada variando porções de $Pd(OAc)_2$ entre 0,1 e 0,4g. Para a reação de acoplamento cruzado C-C do tipo Suzuki-Miyaura, tem-se o procedimento: Em um tubo de reação é adicionado o catalisador de paládio, ácido fenilborônico, 1-iodo-4-nitrobenzeno em meio de diversas bases (K_2CO_3, KOH, $NaHPO_4$, Na_2PO_4). A mistura é mantida sob agitação magnética em diversos solventes (EtOH, H_2O, NMP, DMF, tolueno) em temperaturas variadas dependendo do solvente (80-110 ºC) em banho de óleo. A melhor condição estabelecida para a reação foi

utilizando etanol como solvente, K_2CO_3 como base, à temperatura de 80° C. O composto sintetizado passou por fim, por um processo de redução utilizando $NaBH_4$ como agente redutor, juntamente com os catalisadores de paládio sintetizados anteriormente. A síntese rendeu entre 90-99% de rendimento, utilizando os catalisadores contendo 0,1g e 0,4g de $Pd(OAc)_2$, realizada com o grupo nitro *para*-substituído. Sendo assim, pode-se concluir que neste projeto se obteve uma síntese de catalisador de modo eficiente e satisfatório, juntamente com a síntese das bifenilas, resultando em bons rendimentos sob condições brandas.

Palavras-chave: Suzuki-Miyaura, Paládio, Deoxigenação.