

ADIÇÃO DE TIÓIS AO BENZOFURAZANO VIA REAÇÃO DE ACOPLAMENTO CRUZADO UTILIZANDO COMPLEXO DE PALÁDIO COMO CATALISADOR HETEROGÊNEO

Nicole Sena Souza (nicolesouzae@gmail.com)

Beatriz Fuzinato Dos Santos (beatriz_biafuzinato@hotmail.com)

José Manuel Da Cruz Tavares Junior (juniortavares97@hotmail.com)

Caren Daniele Galeano Da Silva (carensilva95@gmail.com)

João Paulo Bejamim Dos Anjos (ioannespaulus17@gmail.com)

Nelson Luis Domingues (nelsondomingues@ufgd.edu.br)

Em química orgânica, as reações de acoplamento cruzado são rotineiras nos laboratórios de síntese, principalmente devido ao seu potencial em realizar novos tipos de ligações C-C e C-heteroátomo. Dentre elas, a formação da ligação C-S é de grande importância uma vez que está presente em muitas moléculas que possuem interesse biológico, bem como na área de ciências dos materiais. Os complexos de metais de transição são excelentes catalisadores nesse tipo de reação, entre eles destacam-se os metais: Pd, Ce, Ni, Cu, Ru e Co. Tendo em vista este tipo de reação e levando-se em consideração que os complexos de paládio são excelentes em promover novas ligações, neste trabalho fez-se o uso do composto benzofurazano que é uma importante unidade estrutural em razão de suas atividades biológicas, como inibidor do domínio PAS-B da hipóxia indutível e ação antimicrobiana. Assim, o objetivo principal deste trabalho, foi promover a formação da ligação C-S por meio da reação de acoplamento cruzado entre o benzofurazano e o tiofenol, utilizando como catalisador heterogêneo um complexo de paládio, contendo em sua composição L-prolina como ligante. Para isso, inicialmente realizou-se a síntese do catalisador [Pd(L-prolina)₂], empregando acetato de paládio e o aminoácido L-prolina. Após a obtenção do mesmo, realizou-se a reação de acoplamento entre o 5-clorobenzofurazano e tiofenol em meio básico, utilizando etanol como solvente à temperatura de 75 °C, por um período máximo de 6 horas. Decorrido o tempo reacional, filtrou-se o catalisador e o produto de interesse foi purificado em coluna cromatográfica utilizando hexano e acetato de etila como eluente e caracterizado pelas técnicas de Infravermelho (IV) e RMN de ¹H. Estabelecidas as melhores condições reacionais, estendeu-se a metodologia para uma variedade de tióis. Com os resultados obtidos, observou-se que os melhores rendimentos foram alcançados quando grupos doadores de elétrons estão presentes no tiol. Assim, concluiu-se que foi possível promover a reação de acoplamento cruzado para a formação de ligação C-S entre o composto benzofurazano e diversos tióis, mostrando a eficácia do catalisador [Pd(L-prolina)₂] neste tipo de reação.