PESQUISA - FACET

**DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA SINTÉTICA PARA A OBTENÇÃO
ARILAÇÃO DE IMINOAÇÚCAR**

Eduardo Domingos Dupin (edudomingos20@gmail.com)

Laura Valiente Teixeira (lauravalienteteixeira10@gmail.com)

Beatriz Amaral Lopes Da Silva (beatrizsilva@ufgd.edu.br)

Nelson Luís De Campos Domingues (nelsondomingos@gmail.com)

Iminoaçúcares são carboidratos que vêm atraindo crescente interesse científico devido às suas propriedades físicas e químicas únicas e ao seu potencial para diversas aplicações farmacêuticas e biológicas. A substituição de um átomo de oxigênio por um átomo de nitrogênio na estrutura dos açúcares leva a modificações profundas nas propriedades dessas moléculas, como uma maior solubilidade em diferentes meios e alterações na conformação estrutural. A inserção de nitrogênio também confere maior estabilidade aos compostos, graças à possibilidade de protonação do nitrogênio, o que não é viável na maioria dos açúcares. Essa capacidade de modificação estrutural abre caminho para o desenvolvimento de compostos com novas funções biológicas e maior potencial terapêutico. No entanto, a obtenção de iminoaçúcares é um grande desafio sintético, principalmente devido à complexidade dos métodos tradicionais, que geralmente envolvem múltiplas etapas de reação e o uso de solventes tóxicos. Essas condições severas não apenas tornam o processo menos eficiente, mas também levantam preocupações ambientais, o que torna essencial a busca por metodologias mais simples, sustentáveis e seguras, o

que segue os princípios da química verde. Diante disso, o presente projeto tem como objetivo principal desenvolver uma nova estratégia sintética para a obtenção de iminoaçúcar utilizando um catalisador de paládio, o LACOB-Pd4, sintetizado em nosso laboratório. O estudo também visa estabelecer uma ferramenta sintética para a N-arilação seletiva dos iminoaçúcares, aumentando sua funcionalidade e aplicabilidade. A metodologia adotada incluiu a proteção do grupo amino dos iminoaçúcar com o grupo Boc, facilitando a arilação subsequente futuramente. Durante o estudo, foram otimizadas variáveis como tempo, temperatura e solvente, com foco em reduzir a toxicidade dos reagentes utilizados. Os resultados mostraram que o catalisador LACOB-Pd4 foi altamente eficiente, com elevada seletividade e rendimentos satisfatórios. A caracterização dos produtos foi realizada por espectroscopia de RMN de ^1H , confirmando a formação do produto desejado. Em comparação com as metodologias tradicionais, o método desenvolvido se mostrou mais eficiente e sustentável. Concluiu-se que esta nova abordagem sintética oferece uma ferramenta promissora para a obtenção de derivados de iminoaçúcares, com amplas possibilidades de aplicação na química medicinal e biotecnologia.

Palavras-chave:

Agradecimentos: Agradeço ao CNPq pela bolsa concedida, à UFGD pelo espaço concedido e ao Laboratório de Catálise Orgânica e Biocatálise pela orientação.

Palavras-chave: iminoaçúcar; síntese orgânica; paládio.