

DESIGN DE FERRAMENTAS SINTÉTICAS PARA OBTENÇÃO DE GLICOSILAMINAS

Eduardo Domingos Dupin (edudomingos20@gmail.com)

Beatriz Amaral Lopes Da Silva (bia.amaral3@hotmail.com)

Nayana Larissa Etgeton (nayana.etgeton076@academico.ufgd.edu.br)

Matheus Augusto Screpanti Ferreira Canto (matheus.canto497@academico.ufgd.edu.br)

Sidne Rodrigues Da Silva (sidnerodrigues941@gmail.com)

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

Glicosilaminas são compostos de grande importância biológica e farmacêutica, pois muitas delas podem atuar como inibidores de glicosidases ou antidiabéticos orais. Esta classe de compostos pode ser preparada através da inserção de um grupo azida no carbono anomérico do carboidrato e posterior redução deste grupo azida a um grupo amina. Desta forma, dá-se origem a um importante intermediário sintético, o qual pode originar diversos compostos de grande importância, como por exemplo N-glicopeptídeos, N-glicoproteínas e heterociclos glicosilados. Neste sentido, a atuação de N-glicopeptídeos vem sendo de grande ajuda na área da saúde, auxiliando no combate de infecções bacterianas graves. Por conseguinte, dentro do campo de estudo destes compostos, pesquisadores têm buscado o desenvolvimento de N- glicoproteínas para a obtenção de exemplares estáveis e de rendimento considerável. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver modelos sintéticos para a obtenção de glicosilaminas através da redução de grupos azida, ligados à porção glicosídeo, por intermédio de catalisadores de paládio. Deste modo, o catalisador foi sintetizado seguindo o procedimento descrito na literatura. Em sequência, como material de partida, foram sintetizados dois carboidratos: D-Xilose e D-Glicose, com porção azida em seu carbono anomérico, como descrito por Salunke e colaboradores, utilizando glicosídeos acetilados, TMSN₃ e FeCl₃. Em seguida, foram testadas algumas metodologias para a redução das azidas: uma envolvendo o NaBH₄ como fonte de hidrogênio; outra, utilizando-se PPh₃ via reação de Staudinger. Para a metodologia com NaBH₄, utilizou-se etanol como solvente, 5% em massa do catalisador de paládio, por um período de 1h. Neste período, observou-se o consumo completo do material de partida, indicando uma conversão de 100% da reação. Além disso, foi observado que concomitantemente à reação de redução das azidas, ocorreu uma reação de desacetilação do açúcar utilizado, obtendo então a glicosilamina desacetilada. Por outro lado, para a reação de Staudinger, utilizou-se tolueno como solvente e 2 equivalentes PPh₃. Observou-se o consumo total do material de partida, porém a análise de espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear de ¹H indicou que a glicosilamina não

foi formada, e sim um composto com a PPh3, o qual não foi possível a conversão para glicosilamina.