

O projeto visa a utilização de aldeídos quirais derivados de carboidratos como substratos para reações diastereosseletivas de formação de ligação C-C, visando à síntese de moléculas de interesse biológico, relacionadas com a família das estiril-lactonas. Os carboidratos, são materiais quirais disponíveis de fontes naturais e podem ser utilizados para a síntese de moléculas quirais com potencial atividade biológica. Aliado a isso, nos últimos anos, sucesso tem sido alcançado em reações de adição de reagentes organozinco a compostos carbonílicos e uma reatividade particularmente interessante e tem sido observada para os reagentes do tipo Aril-Zn-Alquil. Dessa forma foram planejados estudos direcionados para a utilização de reagentes arilzinco visando o controle estereoquímico da arilação de aldeídos quirais, derivados de açúcares. Para a síntese do aldeído desejado, emprega-se a acetalização da glicose usando acetona, na presença de quantidades catalíticas de iodo, fornecendo um bis-acetonídeo, que é utilizado diretamente na etapa seguinte, sem purificação. Posteriormente, a hidroxila secundária foi benzilada com brometo de benzila, utilizando-se hidróxido de sódio como base e brometo de tetrametilamônio como catalisador de transferência de fase, conduzindo ao produto desejado em 67% de rendimento, para as 2 etapas. Posteriormente o uma hidrólise seletiva seguida de clivagem oxidativa com periodato de sódio, resulta no aldeído, em 80% de rendimento. O estudo da arilação do aldeído quiral derivado da glicose ocorreu de maneira branda à temperatura ambiente e forneceu o álcool secundário desejado em um rendimento de 73% e uma excelente diastereosseletividade (r.d.: >20:1), determinada por RMN ¹H a partir do bruto reacional. A troca B-Zn ocorre conforme já descrito em trabalhos prévios em nosso grupo de pesquisa, em tolueno, a 60°C, formando in situ o reagente desejado. Neste contexto, espera-se que os resultados obtidos sejam de impacto, uma vez que o tema abordado conduz a preparação de compostos de grande interesse, que sejam divulgados em eventos nacionais e internacionais, e que dêem origem a publicações relevantes em periódicos de prestígio e bom fator de impacto.