

Autor: Leonaro de Oliveira Bodo

Orientador: Adriano Lisboa Monteiro LAMOCA

Introdução

Justificativa

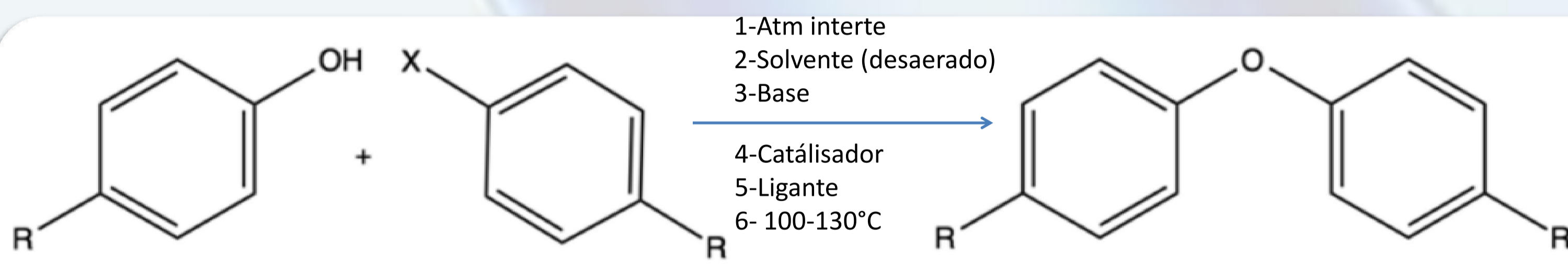
Existem atualmente diversos métodos propostos para síntese de diaril éteres, estes são importantes compostos tendo em vista o potencial dos mesmos no âmbito farmacêutico. Porém, pouco se encontra sobre reações desse tipo que utilizem fenóis com grupamentos retiradores de elétrons, que também estão presentes em diversos fármacos já existentes e também em compostos naturais.

Objetivos

Geral: Obter um método apropriado para síntese de diaril éteres utilizando fenóis com grupamentos retiradores.

Específicos: Analisar e testar novos sistemas catalíticos envolvendo, também, novos ligantes, para formação de diaril éteres a partir de fenóis comuns para posteriormente aplicá-los a reagentes mais complexos.

MÉTODOS



Busca na literatura por métodos existentes para síntese de diaril éteres.

Análise dos possíveis efeitos que variadas combinações de sistemas podem gerar na reação.

Aplicação de novas sistemas catalíticos para formação de diaril éteres, analisando os resultados via CG e CG-MS

Resultados e discussões

Fenol	Haleto	Ligante	Cát	Base	Solv	Ren d	Discussão
			10% CuI	K_3PO_4	DMF	4,1%	O reagente fenolato foi preparado a partir de KOH+fenol em água. Testes foram aplicados para esta reação, incluindo a troca do solvente dioxano para DMF com intuito de solubilizar melhor o sal gerado. Porém, nenhum dos resultados apresentou rendimentos superiores a 10%.
			10% CuI	Cs_2CO_3	DMF	~100%	Para este sistema, nos baseamos em uma literatura que usa a acetilacetona como ligante para a formação de diaril éteres utilizando carga de 30mol% de CuI e Ferro II. A reação foi otimizada para posterior teste com o p-trifluorometilfenol.
			10% CuI	Cs_2CO_3	Dioxano	9,37%	Apesar do baixo rendimento, este até então foi o maior obtido para para a eterificação com o p-trifluorometilfenol. Não há até então registro na literatura de reações eficazes para este reagente.
			2% CuI	K_3PO_4	Dioxano	7,31%	Devido a elevada densidade eletrônica deste ligante e seu elevado impedimento estérico, este foi testado tanto com o intuito de substituir as fosfinas, que possuem elevada toxicidade, tanto com o intuito de possibilitar a reação com o fenol com agrupamentos retiradores. Porém, apesar de diversos testes e variações, ele não se mostrou eficiente.
			5% Pd(OAc)	Cs_2CO_3	Tolueno	47,1%	Este sistema foi apresentado na literatura e se mostrou eficaz para fenóis com o grupamento CN em para, por esta razão resolvemos testá-lo. Porém como o resultado não foi reproduzido aos ~100% de rendimento com o p-tercetilfenol, o teste ainda não foi feito com o p-trifluorometilfenol

Conclusão

As ideias que tentamos aplicar para a síntese de um diaril éter a partir de um fenol com grupamento retirador que mostraram maiores potenciais foram apresentadas aqui, apesar de diversos outros ligantes e sistemas terem sido testados também. Até então, foi notável a proposta de novos métodos para síntese de diaril éteres e também alguns potenciais novos testes para consolidar um sistema catalítico para este tipo de reação.

Agradecimentos

Este trabalho só foi possível graças ao apoio de todos os colegas de laboratório, especialmente o André. Agradecemos também a todas as agências de fomento que patrocinaram este projeto.