



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	POLI(e-CAPROLACTONAS) INICIADAS POR COMPOSTOS QUIRAIS: UM NOVO PROTOCOLO PARA O SUPORTE DE ORGANOCATALISADORES
Autor	JORGE HUGO SBARDELOTTO SANTOS
Orientador	PAULO HENRIQUE SCHNEIDER

Poli(ϵ -Caprolactonas) Iniciadas Por Compostos Quirais: Um Novo Protocolo Para O Suporte De Organocatalisadores

Diversos setores industriais dependem de processos enantiomericamente seletivos, uma vez que enantiômeros diferentes podem ter, por exemplo, propriedades biológicas ou toxicidade distintas. A organocatálise tem contribuição notória para esse tipo de demanda, e uma de suas ferramentas é o uso de catalisadores suportados. Há, hoje em dia, uma relativamente pequena gama de possibilidades consolidadas quando se trata de catálise de suporte homogêneo com polímeros. Este estudo, além de expandir as opções nesta categoria, trabalha com processos e materiais ambientalmente amigáveis. Este projeto, desenvolve uma metodologia para o suporte polimérico de organocatalisadores a partir da ϵ -caprolactona. A reação é feita em uma única etapa, onde o catalisador atua como iniciador da reação de polimerização do próprio suporte. Foram sintetizados compostos com diferentes grupos funcionais derivados de aminoácidos quirais, cuja propriedade de indução assimétrica já é estabelecida pela literatura. Em seguida, estes materiais foram utilizados como iniciadores da polimerização da ϵ -caprolactona via catálise ácida de Brønsted e encontrados as melhores condições reacionais. As macromoléculas resultantes foram usadas como catalisadores da reação de adição aldólica assimétrica entre a ciclohexanona e o 4-nitrobenzaldeído. Após estudadas as condições reacionais mais adequadas, como solvente, carga de aditivo e de catalisador, chegou-se a um rendimento máximo de 98%, com excesso enantiomérico de 96% e razão diastereoisomérica de 7,5:1. Dadas as condições ideais, os outros polímeros foram utilizados na mesma reação. O catalisador foi precipitado do meio com a adição de éter etílico e 70% dele pôde ser recuperado após filtração. No entanto, análises de RMN ^1H do polímero mostram não haver degradação. Assim, a quantidade de massa perdida, provavelmente é justificada no processo de precipitação. Apesar disso, o método se provou funcional e os resultados promissores.