



Conectando vidas
Construindo conhecimento

Salão UFRGS 2021
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Poli(ϵ -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

A estereoisomeria é característica de suma importância para a química orgânica. Estereoisômeros diferentes podem conferir aromas, sabores, atividades biológicas e até toxicidades distintas. Por isso, explorar processos capazes de gerar compostos enantiomericamente puros são de extremo interesse para os mais variados setores industriais. Os métodos de organocatálise são ferramentas centrais na obtenção destes compostos e possuem diversas vantagens como baixíssimo custo, estabilidade em ar e atmosfera e rotas sintéticas livre de compostos metálicos. No entanto, geralmente é necessária uma maior quantidade de catalisador. Por isso, nas últimas décadas, tem se buscado aprimorar este quesito, afim de tornar seu uso economicamente mais viável e ambientalmente mais interessante. Suportes catalíticos que possibilitem a extração e reutilização do catalisador são uma alternativa para a contornar o problema. Um método de síntese onde o catalisador esteja suportado em um material solúvel em meio reacional, mas que possa ser extraído com a adição de um não solvente foi desenvolvido no trabalho. Inicialmente sintetizou-se 8 de aminoácidos e aminoálcoois inéditos com diversos grupos funcionais, derivados de aminoácidos quirais com propriedades de indução assimétrica bem estabelecidas. Estes compostos foram utilizados em uma reação de polimerização da ϵ -caprolactona por catálise ácida de Brønsted. Em seguida, foi estudado a influência da temperatura, do solvente e do tempo reacional, buscando achar o meio reacional mais adequado. Os compostos inéditos foram, então, avaliados como catalisadores de indução assimétrica em reação aldólica entre aldeídos aromáticos e ciclohexanona, obtendo um rendimento máximo de 98%, com excesso enantiomérico de 96% e razão diastereoisomérica de 7,5:1. O catalisador foi facilmente removido do meio reacional através da adição de éter etílico.