

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
DISCIPLINA DE SEMINÁRIOS II – QMC967

Local: Auditório B2 (ao lado do prédio 17)

Data e Horário: 31/10/22 às 15:30h

Aluna: Thiago Vinicius Ferreira da Silva

Área de concentração: Química Orgânica

Título:

REAÇÕES DE ADIÇÃO ALDOL E CONJUGADO ESTEREOSELETIVO
MEDIADO POR CATALIZADORES BASEADOS EM PROLINA E SEUS
ANÁLOGOS: UMA REVISÃO CONCISA

Muitas reações de formação de ligação C-C assimétricas são frequentemente catalisadas por compostos orgânicos e inorgânicos complexos, sendo utilizado catalisadores de metais de transição e estruturas organometálicas. Deste modo a organocatalise evita o uso de metais, tornando o processo menos perigoso, podendo ainda ser aplicado para um número maior de substratos. Ela também conota o uso de quantidade subestequiométricas de moléculas orgânicas, para acelerar a velocidade de uma reação. A prolina por apresentar as vantagens dos aminoácidos, como não tóxico, viável economicamente, é um dos organocatalisadores utilizados para catálise. Embora, uma única prolina possa catalisar reações aldol/conjugado com rendimentos moderados, a modificação anexando ligações indutoras de hidrogênio e elementos estéricos, podem aumentar a eficiência catalítica. A conversão de prolina aos seus derivados aumenta a eficiência proporcionando interações de ligação de hidrogênio. Dessa forma destaca-se a importância de ligações de hidrogênio, configuração da prolina, elementos estéricos e indutores de viragem entre outras análises. Além disso, destacou-se também a importância dos catalisadores peptídicos para a síntese de produtos naturais complexos, bem como o uso da água como solvente na maioria das abordagens catalíticas. Notificou-se também a baixa reatividade de aldeídos ricos em elétrons, explorando assim novos aspectos e permitindo o uso de catálise peptídica como uma plataforma eficiente para sintetizar vários blocos de construção e produtos naturais.

Referência

Eur. J. Org. Chem, 37, 21, 5288–531, 2021