

MÉTODOS DE OBTENÇÃO DE IMINAS FUNCIONALIZADAS: UM ESTUDO DO ESTADO DA ARTE

V Congresso Online Nacional de Química, 1ª edição, de 19/06/2023 a 22/06/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-023-6

SOUZA; André Arley Nunes de Souza¹, SOUZA; Thiago Muniz de Souza²

RESUMO

As iminas são núcleos orgânicos que vem ganhando destaque na literatura devido suas propriedades bioativas presente em diversas áreas, tais como: a farmacológica, a agrícola, a ambiental e entre outras. Esse resumo tem como objetivo mostrar o estado da arte da síntese de derivados de iminas, com foco na análise de métodos sintéticos benigno ao meio ambiente. O método clássico para a síntese de iminas se utiliza uma quantidade relevante de solventes orgânicos, a saber: o metanol (MeOH), acetato de etila (EtOAc), diclorometano (DCM) entre outros, e meios reacionais usando compostos contendo metais pesados, como o paládio (Pd) e a prata (Ag), mesmo sendo procedimentos com bons rendimentos. No entanto, tais solventes e metais são muito tóxicos ao meio ambiente e a saúde humana, sendo visto como processos que não atendem aos preceitos da química verde (desenvolvimento mais sustentável à química), portanto, deve ser evitado. Há também métodos sintéticos em meio aquoso, o que seria uma alternativa relevante com rendimentos na faixa de 5,4% a 97%. Outro método também adotado é o uso de reações via irradiação por micro-ondas em diferentes potências, com obtenção de derivados de iminas com uma quantidade de tempo bem menor em relação a outras formas de síntese, além de não haver, na maioria dos processos, a adição de solventes tóxicos. Além desse método, há também a técnica mecanoquímica, que usa a absorção direta de energia mecânica para realizar as reações, tal metodologia é atraente e crescente para as sínteses de variados derivados de iminas em comparação com as outras técnicas supracitadas. Em tal método, os rendimentos para iminas são muito bons na faixa de 14% a 99%, viabilizado síntese de iminas em laboratórios acadêmicos, por meio moinhos de bolas e até mesmo apenas o almofariz e pistilo, logo o processo mecanoquímico para síntese de iminas funcionalizadas é ambientalmente benigna e eficaz. A partir das metodologias apresentadas, o método mecanoquímico se mostra mais interessante em termos de rendimento, economia atômica, eficiência energética e principalmente por ser ambientalmente sustentável. (resumo simples - sem apresentação oral)

PALAVRAS-CHAVE: Iminas, mecanoquímica, sínteses, sustentabilidade

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco, andre.arley@ufrpe.br

² Universidade Federal Rural de Pernambuco, thiago.muniz@ufrpe.br