

## Síntese e caracterização de Base de Schiff derivada da ditioamida e do 5-bromo-1-salicilaldeído

Rafaela G. Rêgo (IC)<sup>1</sup>, Sérgio M. Soares (PQ)<sup>1\*</sup>

Universidade Federal do Oeste da Bahia, <sup>1</sup>Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias de Barreiras, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil.

\*E-mail: [sergio.soares@ufob.edu.br](mailto:sergio.soares@ufob.edu.br)

Palavras chave: bases de Schiff, ditioamida, infravermelho.

### Abstract

According to an IUPAC, the  $R_1HC=NR_2$  group is included as the base of Schiff and are formed by the condensation of a primary amine with an aldehyde or ketone [1]. Because they form fairly stable complexes with transition metals, such as Schiff bases can be applied in several areas, such as in agriculture, an example of silver I complexes with Schiff bases, showed inhibition of 74% of Pepino mosaic [2] virus infestation, which invades several plantations, being known for producing mosaic-like spots on cucumbers [3].

### Introdução

Segundo a IUPAC, as bases de Schiff são compostos que apresentam o grupo  $R_1HC=NR_2$  e são formadas pela condensação de uma amina primária com um aldeído ou cetona [1]. Por formarem complexos bastante estáveis com metais de transição, as bases de Schiff podem ser aplicadas em diversas áreas, como na agricultura, a exemplo de complexos de prata I com bases de Schiff, apresentaram inibição de 74% da infestação do vírus *Cucumber mosaic* [2], que invade diversas plantações, sendo conhecido por causar manchas com forma de mosaicos em pepinos [3].

### Material e Métodos

A primeira síntese foi realizada seguindo a metodologia proposta por Tascioglu [4]. 200mg de 5-bromo-1-salicilaldeído foram adicionadas à uma solução de 60mg de ditioamida em butanol como solvente. A mistura foi refluxada com agitação magnética por 24 horas à uma temperatura de 110°C, em seguida filtrada à vácuo e o precipitado foi lavado com o solvente. O precipitado e os reagentes de partida, foram submetidos espectroscopia de absorção da região do infravermelho. Onde preparou-se uma solução de 150mg de KBr e 1mg do respectivo material. A solução foi então macerada e prensada para obtenção da pastilha para análise em equipamento.

### Resultados e Discussão

Ao final da reação, foram obtidos 16,8 mg de um precipitado na cor amarela intenso, bem diferente da ditioamida, que é alaranjada, e do 5-bromo-1-salicilaldeído, que tem uma cor amarela bem pálida. Após a secagem do precipitado, o mesmo foi submetido

a espectroscopia de absorção na região do infravermelho. Após análise dos picos observados, a formação da ligação C=N, mostra a principal característica da obtenção do produto, sendo um indício que a base de Schiff desejada foi sintetizada. Outro importante detalhe que comprova a formação do ligante, é o desaparecimento das bandas referentes à ligação N-H, que é característica do espectro da ditioamida, mostrando que o produto formado é diferente dos reagentes de partida. Apesar de se ter comprovações por meio de análises, da formação da base de Schiff, a mesma reação apresentou um rendimento muito baixo, de 3,2%.

### Conclusões

A partir da síntese, das análises e dos cálculos realizados, foi possível comprovar a efetividade da reação em produzir a base de Schiff desejável. Entretanto, devido ao rendimento muito baixo da reação, esta deve ser otimizada em diversos parâmetros, como o tempo de reação, a concentração e tipos de reagentes, visando assim uma síntese mais eficaz e com um melhor rendimento.

### Agradecimentos

À UFOB pelos laboratórios, à PROPGPI pela oportunidade de bolsa voluntária.

### Referências

- [1] Schiff's Bases, IUPAC gold book. Glossary of class names of organic compounds and reactivity intermediates based on structure, IUPAC Recommendations, (1995) 1364.
- [2] S. Kumar, J. Sci. Ind. Res. 68 (2009) 181.
- [3] L.R. Pinto, Taxtomina A no controle dos vírus do mosaico do pepino e do mosaico amarelo em abobrinha de moita e da podridão mole (*Rhizopus stolonifer*) em uva, Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura "Luiz de queiroz", Piracicaba, (2013).
- [4] S. Tascioglu, B. Yalcin, T.M. Nasrullayeva, Ö. Andac, O. Buyukgungor, A. Aydim, A.A. Medjidov, Polyhedron 25 (2006) 1279.