

## Síntese e avaliação do potencial microbiológico de um derivado tiazólico

\* Micalyne Soares do Egito<sup>1</sup> (IC) [micalyne@gmail.com](mailto:micalyne@gmail.com), Ivanildo Manguiera da Silva<sup>1</sup> (PG), Rosilma de Oliveira Araújo<sup>2</sup> (PG), Kêsia Xisto da Fonseca Ribeiro de Sena<sup>2</sup> (PQ), Julianna Ferreira Cavalcanti de Albuquerque<sup>2</sup> (PQ)

1. Departamento de Farmácia; Universidade Federal de Pernambuco; Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária; 50670-901; Recife – PE – Brasil.
2. Departamento de Antibióticos; Universidade Federal de Pernambuco; Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária; 50670-901; Recife – PE – Brasil.

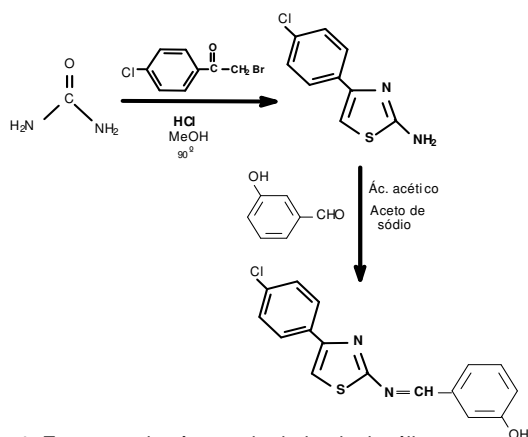
**Palavras Chave:** tiazol, potencial microbiológico, derivado tiazolínico

### Introdução

Os tiazóis são compostos heterocíclicos, que apresentam átomos de nitrogênio e de enxofre, como parte do anel aromático de cinco membros. Tais compostos são utilizados como intermediários na fabricação de drogas sintéticas, fungicidas e corantes e são encontrados em muitas moléculas biologicamente ativas. Ao longo dos anos diversas atividades biológicas interessantes foram associadas com derivados tiazóis<sup>1,2</sup>. Esses compostos atualmente, vêm sendo aplicados no desenvolvimento de medicamentos para o tratamento de alergias, hipertensão arterial, inflamação, esquizofrenia e infecções entre outras. Este trabalho tem por finalidade a síntese e a avaliação microbiológica de um derivado tiazolínico.

### Resultados e Discussão

O composto 4-(4-cloro-fenil)-3-hidroxi-fenilimina tiazol (Ju-432) foi obtido em duas etapas. A primeira consiste na formação do 4-(4-cloro-fenil)-2-amino-tiazol (Ju-419), a partir da ciclização da tiouréia com o brometo de 4-cloro acetofenona. Na segunda etapa, o composto anteriormente obtido sofreu uma reação de condensação com o 3-metoxi-benzaldeído, originando o derivado analisado.



**Figura 1.** Esquema de síntese do derivado tiazólico

O potencial microbiológico foi avaliado qualitativamente, pelo método de difusão em disco de papel<sup>3</sup> frente a microrganismos, representantes

dos grupos de bactérias Gram-positivas, Gram-negativas, álcool-ácido resistentes e leveduras. Para tal avaliação foram utilizados nove diferentes microrganismos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Diâmetro dos Halos de inibição (mm).

Classe	Microrganismo-teste	Halo de inibição (mm)
Gram-positivos	<i>Staphylococcus aureus</i>	13
	<i>Micrococcus luteus</i>	13
	<i>Bacillus subtilis</i>	11
	<i>Enterococcus faecalis</i>	0
Gram-negativos	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	15
	<i>Escherichia coli</i>	0
	<i>Serratia marcescens</i>	0
Álcool-ácido resistente	<i>Mycobacterium smegmatis</i>	12
Levedura	<i>Candida albicans</i>	0

O composto sintetizado apresentou as seguintes constantes físicas: Ponto de Fusão 260 °C, Rf. 0,42 (clorofórmio/metanol 0,9:0,1), e rendimento 20%. O composto foi considerado ativo para cinco dos nove microrganismos testados, *S. aureus*, *M. luteus*, *B. subtilis*, *P. aeruginosa*, *M. smegmatis*.

### Conclusões

O derivado tiazolínico sintetizado apresentou atividade para grande parte dos microrganismos testados com halos superiores a 10 mm. O rendimento foi considerado baixo.

### Agradecimentos

Ao CNPq/UFPE pela bolsa de Iniciação Científica.

<sup>1</sup> Quiroga J, Hernandez P, Insuasty B, Abonia R, Cobo J, Sanchez A, Noguera M, Low JN. J Chem Soc Perkin Trans 1. 2002; 4:555-559.

<sup>2</sup> Hutchinson I, Jennings SA, Vishnuvajjala BR, Westwell AD, Stevens MFG. Antitumor Benzothiazoles. J Med Chem. 2002; 45:744-747.

<sup>3</sup> Bauer, A. W.; Kirbi, W. M. M.; Sherris, J. C.; Tunk, M., Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method, Am. J. Clin. Pathol., v. 45, pp 493-496, 1966