

Investigação, *in vitro*, da atividade antimicobacteriana de derivados hidrazônicos funcionalizados.

Mayara S.S. Nascimento^{1,2} (IC)*, Maria, C.S. Lourenço³ (PQ), Samir A. Carvalho¹ (PQ), Edson F. da Silva^{1,2} (PQ), Carlos A. M. Fraga⁴ (PQ)

*mayarasnascimento@far.fiocruz.br

1 - FioCruz- Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Tecnologia em Fármacos – Far Manguinhos Rua Sizenando Nabuco, 100, Manguinhos, 21041-250 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2 - Unigranrio – Universidade do Grande Rio; Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – 25 de Agosto – Duque de Caxias; CEP 25071-202 – Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

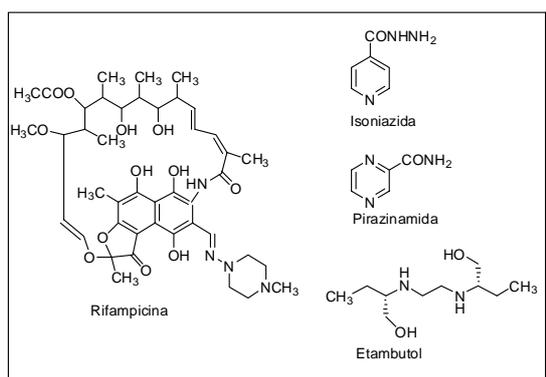
3 - Instituto de Pesquisas Clínica Evandro Chagas – IPEC – Av. Brasil, 4365 - Manguinhos Rio de Janeiro – RJ.

4 - Laboratório de Avaliação e Síntese de Substâncias Bioativas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, PO Box 68023, 21941902 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras Chave: Hidrazonas, Atividade antimicobacteriana, *M. tuberculosis*

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa grave causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*. Em 2010, foram estimados 8,8 milhões de novos casos de TB em todo o Mundo¹. No Brasil, o quadro é preocupante, visto que, o país ocupa a décima sétima posição no ranking dos 22 países que concentram 80% de todos os casos registrados de TB no mundo. Estados como o Amazonas e Rio de Janeiro, a taxa de incidência de tuberculose quase dobra em relação à média nacional. Em 1952, foi descoberta a isoniazida, que é o fármaco mais importante da história da quimioterapia da TB. Depois disso, pirazinamida, etambutol e rifampicina foram introduzidos como agentes anti-TB. Um grande problema no tratamento da tuberculose é a sua longa duração e os vários efeitos adversos associados a ele.



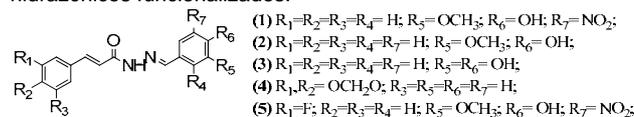
Sendo assim, o objetivo deste trabalho é a avaliação da atividade antimicobacteriana de derivados hidrazônicos funcionalizados.

Resultados e Discussão

Os derivados hidrazônicos funcionalizados (1-5) foram sintetizados e caracterizados por Carvalho e colaboradores². Estes derivados foram submetidos

à avaliação da atividade antimicobacteriana frente ao *M. tuberculosis*, utilizando o método MABA (*Microplate Alamar Blue Assay*). As atividades dos derivados hidrazônicos funcionalizados foram determinadas em termos de concentração mínima inibitória (MIC) em µg/mL.

Tabela 1: Avaliação da atividade antimicobacteriana de derivados hidrazônicos funcionalizados.



Metodologia: MABA			
Microorganismo utilizado: <i>M. tuberculosis</i> H ₃₇ Rv ATCC n° 27294			
Composto	100 µg/mL	50 µg/mL	25 µg/mL
1	Sen	Sen	Sen
2	Sen	Sen	Sen
3	Sen	Res	Res
4	Sen	Sen	Res
5	Sen	Sen	Sen
Rifampicina	Sen	Sen	Sen

* Sen= sensível / Res= resistente

Fazendo uma análise dos resultados da avaliação biológica, podemos observar que os derivados nitrovanilínicos (1 e 5) foram os mais ativos, MIC = 12,5 µg/mL, assim como o derivado vanilínico (2).

Conclusões

Neste trabalho, foram avaliados cinco derivados hidrazônicos funcionalizados quanto a atividade antimicobacteriana. Dentre esses, três derivados (1,2 e 5) foram mais ativos (MIC= 12,5 µg/mL).

Agradecimentos

PIBIC/FIOCRUZ/FARMANGUINHOS

¹ Carvalho, S. A. *et al* ; *Bio. Med. Chem. Let.* **2008**, *18*, 538.

² Carvalho, S. A. *et al* ; *Eur. J. Med. Chem.* **2012**, *54*, 512.