Síntese de imidazóis 2,4,5-trissubstituídos com potencial atividade antileishmania, utilizando rota sintética de baixo custo

Adrianny Thaís GUIRRA[1], Clara Letícia Torres de OLIVEIRA[1], Amanda Leite GUIMARÃES[2], Cleônia Roberta Melo ARAÚJO, Victória Laysna dos Anjos SANTOS[2]

[1] Colegiado de Farmácia - Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Centro, Petrolina, Pernambuco, 563049-17, Brasil.

[2] Suporte Técnico aos Laboratórios - Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Centro, Petrolina, Pernambuco, 563049-17, Brasil.

INTRODUÇÃO: A leishmaniose é uma doença negligenciada, causada por protozoários do gênero Leishmania e que acomete, principalmente, os países em desenvolvimento. O tratamento da leishmaniose é realizado através do uso dos antimoniais pentavalentes, medicamentos de elevada toxicidade e com altos custos para suas administrações, sendo atraente o desenvolvimento de novos fármacos eficazes e de baixo custo. **OBJETIVO:** Assim, considerando a potencialidade terapêutica do núcleo imidazol, este projeto propôs a síntese de três derivados imidazólicos trissubstituídos (**IM1**, **IM2** e **IM3**), planejados para exibirem atividade antileishmania e serem obtidos através de uma rota sintética de baixo custo. **METODOLOGIA:** Sendo assim, para síntese dos três imidazóis trissubstituídos, determinou-se uma rota sintética composta por três etapas reacionais, onde os intermediários sintéticos foram produzidos a partir do benzaldeído. Inicialmente preparou-se a benzoína, que posteriormente foi reduzida com HNO_3 ao benzil. Por fim, os três imidazóis propostos foram preparados utilizando a reação de Debus-Radziszewski, empregando o benzil, o acetato de amônio e os três aldeídos aromáticos, sob aquecimento. **RESULTADOS:** Todos os produtos obtidos foram caracterizados por CCDA, determinação do Ponto de Fusão (PF) e comparação com os dados já descritos na literatura. O imidazol **IM1** foi obtido com 38% de rendimento e apresentou PF igual a 226°C. Já **IM2** apresentou PF igual 248°C e foi obtido com 29% de rendimento. Enquanto que **IM3** apresentou PF igual a 233°C e rendimento de 46%. Os PF foram comparados com os descritos na literatura e confirmaram a obtenção dos imidazóis propostos. Além disso, destaca-se o tempo reacional para obtenção dos imidazóis a partir do benzil, sendo obtidos tempos relativamente curtos, como: três minutos para **IM1** e **IM2** e dez minutos para **IM3**. **CONCLUSÃO:** Assim, os três imidazóis propostos foram sintetizados, utilizando uma rota sintética de baixo custo, composta por três etapas reacionais e na qual os intermediários sintéticos puderam ser sintetizados no próprio laboratório utilizando reagentes acessíveis. Além disso os tempos curtos de obtenção dos imidazóis propostos mostram-se atraentes para a utilização desta rota sintética para obtenção de alternativas terapêuticas mais acessíveis para o tratamento da leishmaniose.

Palavras-chave: Leishmania; imidazol; Debus-Radziszewski.

Agradecimentos: À UNIVASF e ao GQAF-UNIVASF.