



# Síntese de Novos Derivados Naftoxazóis

Thainá Marques da Costa  
Dione Silva Corrêa  
dione.correa@ulbra.br; ULBRA

## Introdução

Naftoxazóis e Naftoimidazóis - heterociclos importantes do ponto de vista da química medicinal que surgem como estruturas privilegiadas por conter um anel azólico condensado a um anel naftaleno e baixo peso molecular. Apresentam um amplo espectro de atividades biológicas, como: antimicrobiana, anticâncer, anti-inflamatória e possuem propriedades fotoluminescentes.

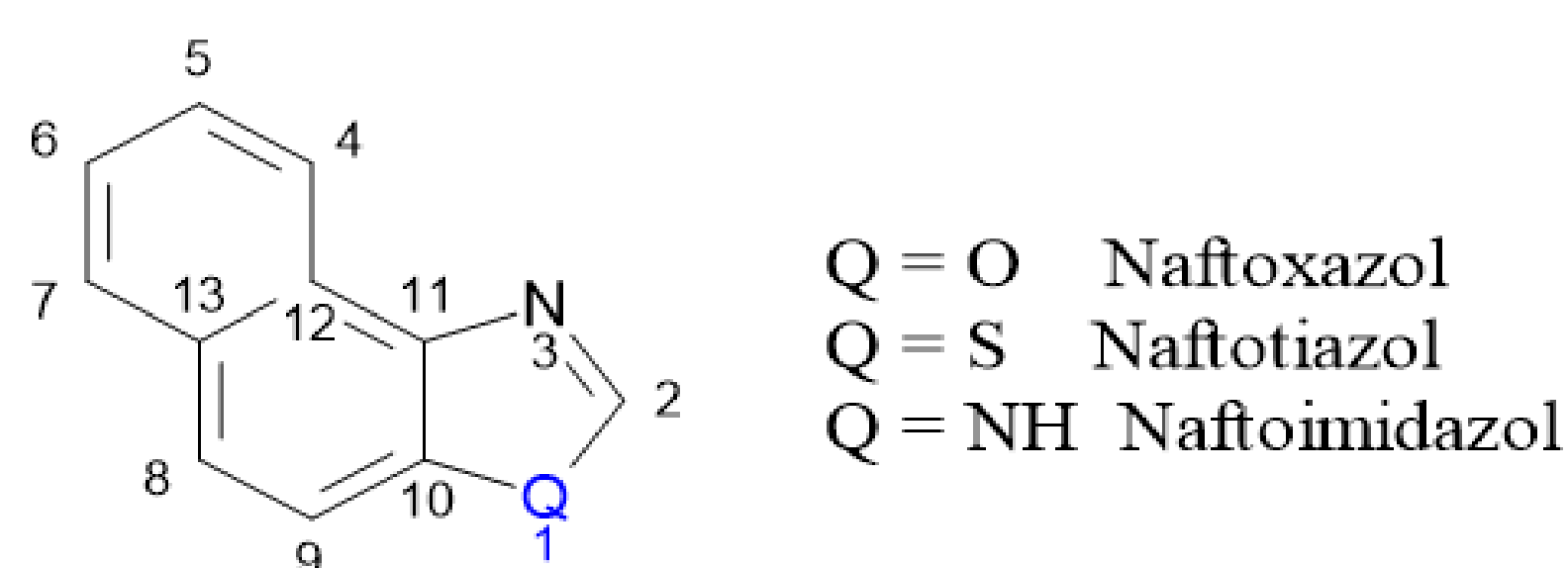


Figura 1. Estrutura do naftazol

## Objetivos

Sintetizar novos derivados naftoxazóis com diferentes substituintes.

## Metodologia

- Ácido 2-(4'-nitrofenil)naftoxazol-8-sulfônico

Reação do ácido 1-amino-2-hidroxi-naftaleno-4-sulfônico e do p-nitrobenzaldeído. Purificação: método de trituração com etanol gelado.

- Ácido 2-(3'-clorofenil)naftoxazol-8-sulfônico

Reação do 1-amino-2-hidroxi-naftaleno-4-sulfônico com o m-clorobenzaldeído. Foi filtrado e purificado através do método de trituração com acetona.

- Ácido 2-(4'-metoxifenil)naftoxazol-8-sulfônico

Sintetizado por fazer reagir o ácido 1-amino-2-hidroxi-naftaleno-4-sulfônico com o anisaldeído. Foi filtrado e purificado através do método de trituração com acetato de etila.

As reações ocorreram na presença de NaOH, em refluxo de etanol. Permaneceram sob agitação por 4 dias a 20 °C, acompanhadas por CCD e testes utilizando uma solução de 2,4-dinitrofenilhidrazina para identificar o consumo do aldeído e término da reação. Os produtos foram secos em estufa a 50 °C.

## Resultados

O ácido 2-(4'-nitrofenil)naftoxazol-8-sulfônico foi isolado como um sólido de coloração amarela e 71% de rendimento.

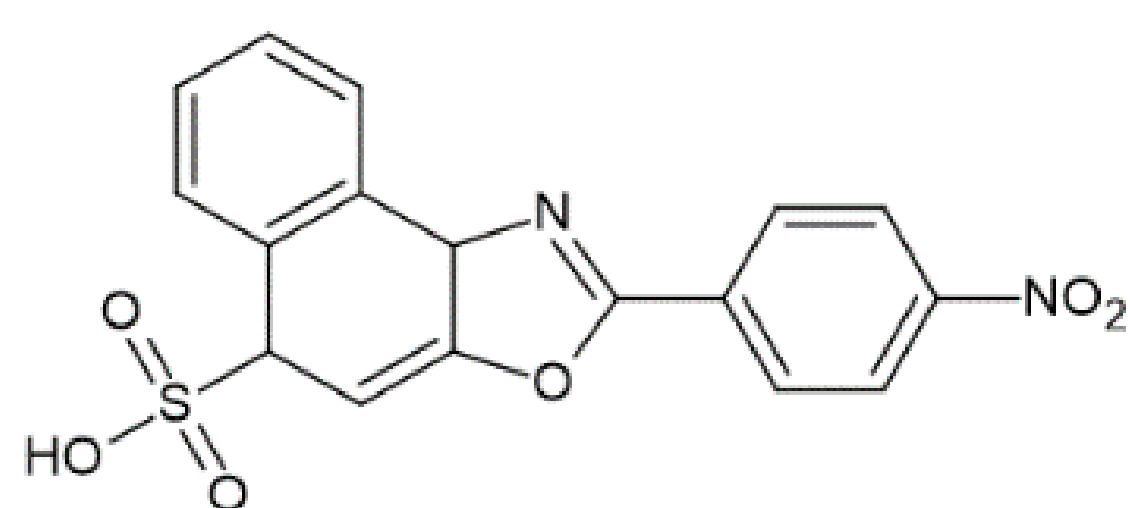


Figura 2. Estrutura do ácido 2-(4'-nitrofenil)naftoxazol-8-sulfônico

O ácido 2-(3'-clorofenil)naftoxazol-8-sulfônico foi isolado como um produto sólido de cor lilás e 39% de rendimento.

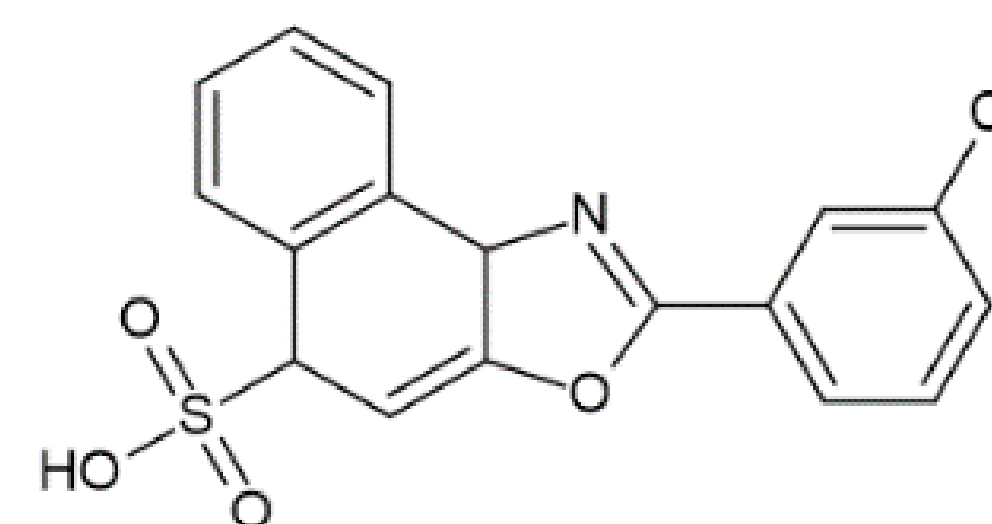


Figura 3. Estrutura do ácido 2-(3'-clorofenil)naftoxazol-8-sulfônico

O ácido 2-(4'-metoxifenil)naftoxazol-8-sulfônico foi isolado como um produto sólido de coloração avermelhada e rendimento de 50%.

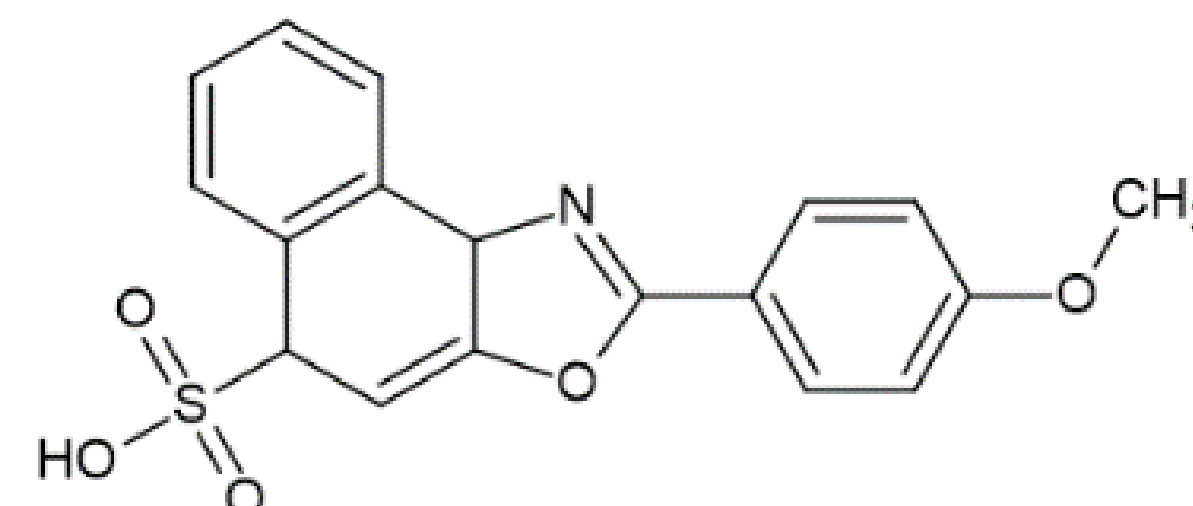


Figura 4. Estrutura do ácido 2-(4'-metoxifenil)naftoxazol-8-sulfônico

Ambos apresentaram intensa fluorescência azul na luz negra. Os produtos serão caracterizados por RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C e sua atividade biológica testada. Estudos deverão ser realizados para otimizar a síntese dos naftoxazóis.

## Conclusões

Os resultados parciais obtidos demonstram que três novos compostos naftoxazóis foram sintetizados com bons rendimentos. As moléculas apresentam intensa fluorescência, indicando que são bons fluoróforos e possuem grande potencial para diversas aplicações tecnológicas e biológicas.

## Referências

- [1] SANTOS, V. *et al.* NAFTOIMIDAZÓIS E NAFTOXAZÓIS - PROMISSORES COMPONENTES DE SISTEMAS TERANÓSTICOS. Química Nova, Petrolina, dez. 2021. Sociedade Brasileira de Química (SBQ).
- [2] ATAHAN, A.; DURMUS, S. 1-AMINO-2-HYDROXY-4-NAPHTHALENESULFONIC ACID BASED SCHIFF BASES OR NAPHTHO[1,2-D]OXAZOLES: SELECTIVE SYNTHESIS AND PHOTOPHYSICAL PROPERTIES. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy 144 (2015) 61–67

## Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Universidade Luterana do Brasil - ULBRA