

# Síntese e Caracterização de Bases de Schiff Tetrudentadas Simétricas Sintetizadas a Partir da Diaminomaleonitrila

José W. da Cruz Júnior<sup>1</sup> (PG)\*, Camila H. Ogihara<sup>1</sup> (IC), Edward R. Dockal<sup>1</sup> (PQ).

\*zewilmo@dq.ufscar.br

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Química, Laboratório de Sínteses Inorgânicas, Catálise e Cinética – LSICC São Carlos/SP.

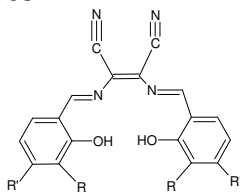
Bases de Schiff Simétricas, Diaminomaleonitrila.

## Introdução

Vários ligantes têm sido desenvolvidos com o intuito de mimetizar a função de carreadores biológicos de íons metálicos, para buscar uma melhor compreensão da atividade catalítica de metaloenzimas<sup>1</sup>. Nesses estudos, as bases de Schiff têm sido empregadas extensivamente, uma vez que tais compostos são relativamente fáceis de se sintetizar por meio da condensação de aldeídos ou cetonas apropriados e precursores amino, além da versatilidade de suas propriedades estéricas e eletrônicas, as quais podem ser modificadas escolhendo-se as aminas apropriadas e os substituintes no anel aromático ou da cadeia alifática das carbonilas ativas<sup>2</sup>. Outro atrativo para o estudo destes compostos é o grupo fenolato que mimetiza o grupo tirosinato presente em sistemas biológicos enquanto o grupo imina apresenta alguma similaridade com a “ligação imidazol” postulada em enzimas<sup>3</sup>. Neste trabalho foram sintetizadas bases de Schiff tetrudentadas a partir da diaminomaleonitrila e salicilaldeído ou derivados.

## Resultados e Discussão

Os compostos obtidos foram caracterizados por solubilidade, ponto de fusão, espectroscopia vibracional e eletrônica e por RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C. A Figura 1 apresenta a estrutura genérica para os compostos obtidos.



**Figura 1.** Estruturas propostas para os compostos obtidos: (1) R=R<sup>1</sup>=H; (2) R=MeO, R<sup>1</sup>=H; (3) R=EtO, R<sup>1</sup>=H; (4) R=H, R<sup>1</sup>=MeO.

Os quatro compostos foram solúveis em acetona e DMSO, pouco solúveis em clorofórmio e insolúveis em H<sub>2</sub>O e hexano. Os dados gerais de caracterização dos compostos obtidos encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Dados gerais de caracterização dos compostos obtidos.

Composto	MM (g·mol <sup>-1</sup> )	Rendimento (%)	Ponto de Fusão (°C)
(1)	320,34	65,45	216,4 (d)
(2)	380,40	79,16	220,2 (d)
(3)	408,46	60,58	143,4 (d)
(4)	380,40	69,22	153,4 (d)

(d) degradação.

Os espectros no infravermelho mostraram os estiramentos referentes às estruturas propostas para os compostos na Figura 1 (Tabela 2).

**Tabela 2.** Vibrações características dos compostos.

Bandas (cm <sup>-1</sup> )	(1)	(2)	(3)	(4)
$\nu_{C\equiv N}$	2206	2202	2206	2206
$\nu_{C-N}$	1382	1394	1382	1380
$\nu_{C-O}$	1276	1255	1263	1241

Os espectros eletrônicos apresentaram bandas de alta absorvidade, atribuídas às transições  $\pi \rightarrow \pi^*$  e  $n \rightarrow \pi^*$  na região entre 260-400 nm para os compostos. Os <sup>1</sup>H RMN apresentaram picos entre 6,8 ppm e 8,7 ppm referentes aos H aromáticos e em 10,5 e 11,3 referentes aos H de OH e NH, respectivamente. Os <sup>13</sup>C RMN apresentaram picos em torno de 103,5 ppm dos carbonos sp<sup>2</sup> alifáticos, entre 115,53 e 120,4 ppm para os aromáticos não ligados à heteroátomos e em 127,9, 132,37 e 137,23 ppm para  $C\equiv N$ , C-N e C-O, respectivamente. Os picos sofrem deslocamento conforme a posição dos substituintes.

## Conclusões

Mediante as técnicas de caracterização utilizadas conclui-se que os compostos obtidos possuem as estruturas propostas.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, CAPES e FAPESP pelo fomento.

<sup>1</sup> Curtis, N. F. *Coord. Chem. Rev.* **1968**, 3, 3.

<sup>2</sup> Larrow, J. F., *et al. J. Org. Chem.* **1994**, 5, 1939.

<sup>3</sup> Routier, S., *et al. J. Org. Chem.* **1996**, 61, 2326.