



48ª
Reunião Anual da
Sociedade
Brasileira de
Química

Emergências Climáticas?
A Química Age e Reage!

ANAIIS

08 a 11 de junho de 2025, Campinas, Expo Dom Pedro

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA

Anais da 48^a Reunião Anual da SBQ



48^a
Reunião Anual da
Sociedade
Brasileira de
Química

Campinas-SP
2025

Copyright © 2025 para os autores

Revisão textual e gramatical: Resposanbilidade dos respectivos autores.

Todos os direitos reservados 2025

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação de direitos autorais (Lei 9.610/98).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Reunião Anual da SBQ (48. : 2025 : Campinas, SP)
Anais da 48ª Reunião Anual da SBQ [livro
eletrônico] / Sociedade Brasileira de Química. --
1. ed. -- Campinas, SP : Aptor Software, 2025.
PDF

Vários autores.
Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-85-63273-70-3

1. Química I. Sociedade Brasileira de Química.
II. Título.

25-282696

CDD-540

Índices para catálogo sistemático:

1. Química 540

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Study of the reactivity of [MCl(HDMTSC)] (M = Pd or Pt; HDMTSC = diacetyl monooxime-thiosemicarbazone) complexes with purines

Lorraine Lacerda de Souza (PG),¹ Victor Marcelo Deflon (PQ),² Pedro Ivo da Silva Maia (PQ).^{1*}

lorraine.souza@uftm.edu.br; pedro.maia@uftm.edu.br

¹Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação, UFTM; ²Instituto de Química de São Carlos, IQSC-USP

Palavras Chave: Tiosemicarbazonas, Reatividade, Purinas, DNA, estrutura cristalina.

Highlights

Palladium(II) and platinum(II) complexes of composition [MCl(HDMTSC)] were synthesized. The palladium complex demonstrates good reactivity with guanine and 6-benzylaminopurine (6-BAP).

Resumo/Abstract

Tiosemicarbazonas e seus complexos metálicos são de interesse considerável na terapia do câncer devido à possibilidade de superar as limitações dos medicamentos da família da cisplatina, podendo originar compostos com um mecanismo de ação distinto destes complexos.¹ O mecanismo de ação da cisplatina mais conhecido envolve a ligação às bases púricas do DNA, principalmente a guanina e a adenina, formando adutos (cisplatina-DNA).² Assim, este trabalho teve como objetivo a síntese e a caracterização de complexos metálicos de Pd(II) e Pt(II) a partir do ligante (E)-2-((E)-3-(hidroxiimino)butan-2-ilideno)hidrazinacarbotoamida (H₂DMTSC), resultando em compostos do tipo [MCl(HDMTSC)], (M = Pd e Pt), visando uma possível aplicação como agente antitumoral. Os compostos foram caracterizados por FTIR, UV-Vis e RMN de ¹H. O complexo de paládio teve sua estrutura cristalina determinada por DRX de monocristal (Figura 1). Em seguida, ambos os complexos tiveram sua reatividade avaliada com dois compostos da classe das purinas: a guanina e 6-benzilaminopurina. É suposto que as purinas ocupem o quarto sítio de coordenação do metal, ocupando o lugar do ligante clorido, uma vez que a ligação M-Cl é relativamente fraca (≈2,3 Å) e não faz parte do sistema de anéis quelatos.

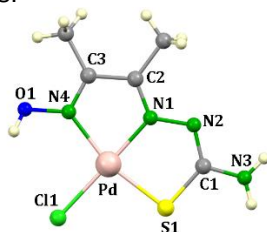


Figura 1. Estrutura cristalina do complexo [PdCl(HDMTSC)].

Para a avaliação da reatividade, foram realizadas subsequentes adições de uma solução da respectiva purina, à solução do complexo metálico. Através dos espectros eletrônicos, foi possível observar que o complexo de Pt não sofreu alterações significativas no perfil do espectro, pelo menos em curto prazo. Por outro lado, para o complexo de Pd foi possível notar uma alteração relevante apenas após a reação com a purina 6-BAP, onde observou-se um efeito hipocrômico, na banda próxima à 380 nm (Figura 2). As reações em maior escala estão em andamento, visando isolar os produtos com as respectivas purinas.

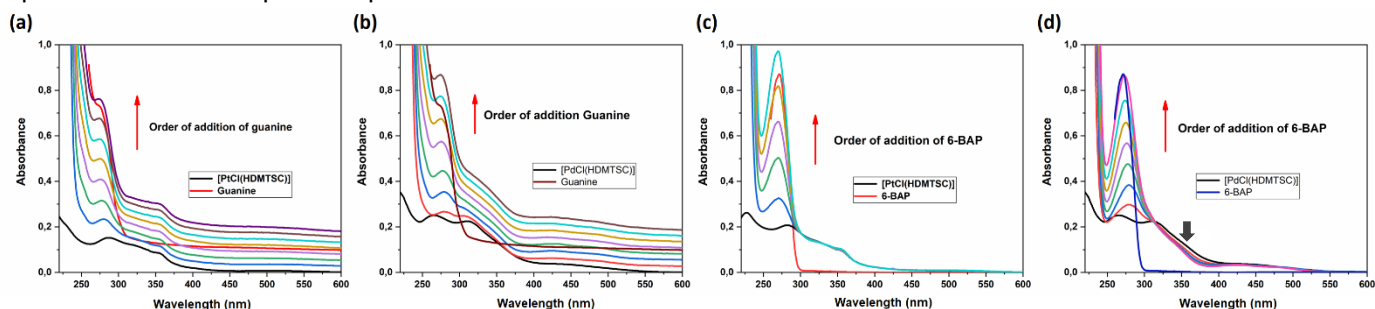


Figura 2. Espectros de absorção (UV-Vis) de soluções dos complexos [MCl(HDMTSC)] (M = Pd; Pt) e concentrações crescentes de guanina (a, complexo de Pt), (b, complexo de Pd) e 6-BAP (c, complexo de Pt), (d, complexo de Pd). Variando de 0 a $2,8 \times 10^{-4}$ M (guanina) e 0 a $5,0 \times 10^{-5}$ M (6-BAP).

[1] OLIVEIRA, C. G. et al. *Dalton Transactions*, 48, **2023**, 16509; [2] ZENG, W. et al. *Molecules*, 24, **2019**, 1852.

Agradecimentos/Acknowledgments

CNPQ, FAPEMIG, Rede Mineira de Materiais Inorgânicos (RM²I).