

Efeito do ligante na atividade biológica frente a *C. albicans* de [Co(HPCINOL)Cl]ClO₄, [Zn(HPCINOL)Cl]ClO₄ e de complexos similares

Vagner M. de Assis¹ (IC)*, Michelle R. Rocha¹ (IC), Christiane Fernandes¹ (PQ), Adolfo Horn Jr¹ (PQ), Olney Vieira da Motta² (PQ), Mario Benassi³ (PG), Marcos N. Eberlin³ (PQ)

*vagnerassis@gmail.com

¹LCQUI – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ ²LSA – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ ³Laboratório ThomSon-IQ-Unicamp- Campinas/SP

Palavras Chave: *C. albicans*, compostos de coordenação, cobalto, zinco, ESI-(+)-MS.

Introdução

O fungo *C. albicans* é um dos principais causadores de morte em pacientes imuno comprometidos. Sendo assim, se faz necessário o desenvolvimento de medicamentos mais eficazes¹. Com este intuito, relatamos a síntese de dois novos complexos de cobalto e zinco obtidos com o ligante HPCINOL (1-(bis-piridin-2-ilmetil-amino)-3-cloropropan-2-ol): [Co(HPCINOL)Cl].ClO₄ (**1**) e [Zn(HPCINOL)Cl].ClO₄ (**2**). Ambos os compostos foram testados frente a *C. albicans*. Os resultados de atividade inibitória foram comparados com [Zn(HBPCINOL)] Cl² e [Co(H₂BPCINOL)]Cl₂² (H₂BPCINOL= N-(2-hidroxi-benzil)-N-(2-piridilmetil) [(3-cloro)(2-hidroxi)] propilamina), com o objetivo de se avaliar a influência do ligante metálico na atividade biológica.

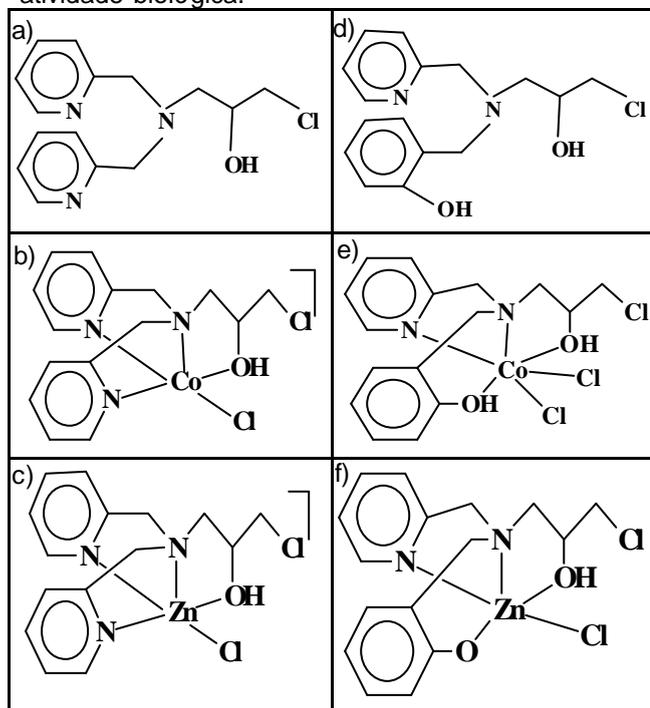


Figura 1. Estrutura dos ligantes a) HPCINOL; d) H₂BPCINOL, estrutura dos complexos obtidos com HPCINOL b) [Co(HPCINOL)Cl].ClO₄ c) [Zn(HPCINOL)Cl].ClO₄, estrutura dos complexos obtidos com H₂BPCINOL e) [Co(H₂BPCINOL)]Cl₂ e f) [Zn(HBPCINOL)]Cl.

Resultados e Discussão

O complexo (**1**) foi obtido pela reação entre o ligante HPCINOL, [Co(OH₂)₆]Cl₂ e LiClO₄, em isopropanol, sendo obtido na forma de um cristais púrpura. Rend.: 27%. O complexo (**2**) foi obtido pela reação entre o ligante HPCINOL, ZnCl₂ e LiClO₄, em isopropanol, sendo obtido na forma de cristais incolores. Rend.: 29%. Ambos os complexos foram caracterizados por IV, ESI-(+)-MS/MS, CHN, condutivimetria. O complexo (**1**) foi caracterizado por voltametria cíclica. Após caracterizados, as atividades biológicas dos mesmos frente a *C. albicans* foram investigadas. Além dos complexos (**1**) e (**2**), foram avaliadas as atividades biológicas dos sais utilizados nas sínteses [Co(OH₂)₆]Cl₂ e ZnCl₂ e do solvente (DMSO), os quais não apresentaram atividades inibitórias. A concentração utilizada foi de 1x10⁻² mol/L para ambos os complexos. Os experimentos foram realizados em meios de cultura líquido, empregando-se caldo Sabouraud. Em tubos de vidro foram adicionados 1,8 mL do meio de cultura, 0,1 mL de inóculo do microorganismo diluído a 0,5 McFarland salina e 0,1 mL da solução dos complexos (**1**) e (**2**). Os testes foram realizados em triplicata, a 37°C e o grau de inibição foi avaliado por densidade óptica (D.O.) em 510 nm, com intervalos de leitura de 1h.

Conclusões

Os complexos (**1**) e (**2**) não inibiram o crescimento do fungo *C. albicans*, entretanto os complexos similares obtidos com o ligante H₂BPCINOL apresentaram uma atividade inibitória² significativa em relação aos complexos (**1**) e (**2**). Isto sugere que o ligante HPCINOL não potencializa a ação dos metais cobalto e zinco.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ, FAPESP.

¹Yano, S., Inoue, S., Nouchi, R., Mogami, K., Shinohara, Y., Yasuda, Y., Kato, M., Tanase, T., Kakushi, T., Mikata, Y., Suzuki, T., Yamamoto, Y., *J. Inorg. Biochem.*, in press, **1998**.

² Assis, V. M.; Fernandes, C.; Horn Jr; A.; Bortoluzzi, A. J.; Catharino, R. R.; Eberlin, M. N. e Benassi, M. XXX RASBQ, Águas de Lindóia, QI-189, **2007**.