

Avaliação antimicrobiana dos complexos Zn[(HBPCINOL)Cl] e Co[(H₂BPCINOL)Cl₂] frente a *S. aureus* e *C. albicans*

Vagner M. de Assis¹ (IC)*, Gabrieli L. Parrilha¹ (PG), Christiane Fernandes¹ (PQ), Adolfo Horn Jr¹ (PQ), Maria J. R. da Silva² (PG), Olney Vieira-da-Motta² (PQ)
*vagnerassis@gmail.com

¹LCQUI – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ

²LSA – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ

Palavras Chave: *S. aureus*, *C. albicans*, compostos de coordenação

Introdução

A bactéria *Staphylococcus aureus* é caracterizada pela resistência a drogas, o que induz à pesquisa de novas substâncias inibitórias. Este microorganismo está envolvido na etiologia de doenças como: foliculite, endocardite, osteomielite e pneumonia.¹ O fungo *Candida albicans* é responsável por infecções graves em humanos e animais, principalmente imunocomprometidos,^{2,3} o que caracteriza a necessidade de novos agentes antifúngicos. Com este intuito, relatamos aqui investigações da atividade de dois novos complexos previamente sintetizados com o ligante H₂BPCINOL = N-(2-hidroxi-benzil)-N-(2-piridilmetil)[(3-cloro)(2-hidroxi)]propilamina:⁴ Zn[(HBPCINOL)Cl] **1** e Co[(H₂BPCINOL)Cl₂] **2**, os quais foram testados *in vitro* frente a *S. aureus* e a *C. albicans*.

Resultados e Discussão

Ambos os complexos foram previamente caracterizados por espectroscopia de infravermelho, ESI-(+)-MS/MS, análise elementar e condutivimetria. O complexo **1** também foi caracterizado por difração de raios X, possibilitando inferir que a estrutura dos compostos sejam aquelas apresentadas na Figura 1.⁴ Além dos complexos **1** e **2**, foram testados os sais utilizados na síntese, ZnCl₂ e Co[(OH₂)₆]Cl₂, respectivamente, os quais não apresentaram atividades inibitórias frente a *S. aureus* e a *C. albicans*. Os testes ocorreram nas seguintes condições: o solvente utilizado foi o dimetilsulfóxido (DMSO) devido a baixa solubilidade dos complexos em H₂O. Os complexos foram autoclavados antes de serem solubilizados. A concentração utilizada foi de 0.0041g/mL para o complexo **1** e 0.0044 g/mL para o complexo **2**, ou 1x10⁻² mol/L. Os experimentos foram realizados em meios de cultura líquidos, caldo BHI e caldo Sabouraud, para *S. aureus* e *C. albicans*, respectivamente. Em tubos de vidro foram adicionados 1,8 mL do meio de cultura, 0,1 mL de inóculo do microorganismo diluído a 0,5 McF salina e 0,1 mL da solução dos complexos **1** e **2**. Nas amostras dos controles, os complexos foram omitidos, sendo adicionado o respectivo volume de DMSO. 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.

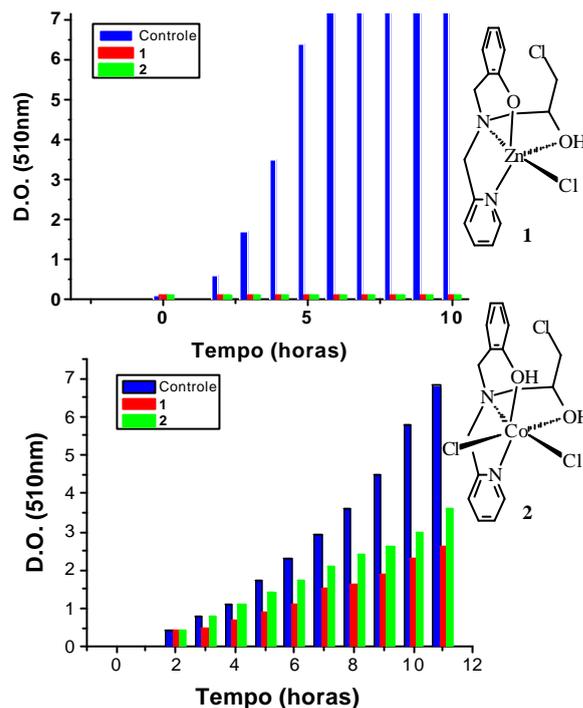


Figura 1. Gráficos de inibição para *S. aureus* (superior) e para *C. albicans* (inferior). À direita são apresentadas as estruturas dos compostos **1** e **2**.

Conclusões

Os complexos **1** e **2** inibiram o crescimento da *C. albicans*, sendo que o complexo **1** foi mais eficaz. No caso da *S. aureus* ambos foram bactericidas, não havendo crescimento da bactéria nos tratamentos durante o experimento.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPERJ

¹ Furuya, E.Y. e Lowy, D. *Nature Rev. Microbiol.* **2006**, *4*, 36.

² Ben-Zion, Y. e Arzi, B. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* **2000**, *217*, 1510.

³ Rangel-Frausto, M.S.; Wiblin, T.; Blumberg, H.M.; Saiman, L.; Patterson, J.; Rinaldi, M.; Pfaller, M.; Edwards, J.E.Jr.; Jarvis, W.; Dawson, J. e Wenzel, R.P. *Clin. Infect. Dis.*, **1999**, *29*, 253.

⁴ Assis, V. M.; Fernandes, C.; Horn Jr, A.; Bortoluzzi, A. J.; Catharino, R. R.; Eberlin, M. N. e Benassi, M. Resumo submetido à XXX RASBQ, Águas de Lindóia, **2007**.