

## Avaliação antimicrobiana dos complexos $[\text{VO}(\text{H}_2\text{BPCINOL})]1/2(\text{SO}_4)$ e $[\text{VO}(\text{H}_2\text{BPCINOL})]\text{ClO}_4$ frente a *C. albicans* e comparação com compostos similares de Co(II) e Zn: efeito do metal na atividade biológica

Michelle R. Rocha <sup>1</sup>(IC)\*, Vagner M. de Assis <sup>1</sup>(IC), Christiane Fernandes<sup>1</sup> (PQ), Adolfo Horn Jr <sup>1</sup> (PQ), Olney Vieira da Motta <sup>2</sup>(PQ), Mario Benassi <sup>3</sup> (PG), Marcos N. Eberlin <sup>3</sup>(PQ) michllerocha@yahoo.com.br

<sup>1</sup>LCQUI – UENF – Campos/RJ <sup>2</sup>LSA – UENF – Campos/RJ <sup>3</sup> Laboratório ThoMSON- IQ- Unicamp- Campinas/SP  
Palavras Chave: *C. albicans*, compostos de coordenação, vanádio, ESI-(+)-MS.

### Introdução

O fungo *Candida albicans* causa oportunamente, alguns tipos de infecção oral e vaginal em seres humanos as quais tornam-se, em alguns casos, as principais causas de morte em pacientes imunodeficientes.<sup>1</sup> A queda da eficiência dos medicamentos comerciais como a Anfotericina leva a necessidade do desenvolvimento de novas fontes de tratamento. Com este intuito, relatamos a síntese de dois novos complexos de vanádio (V) obtidos com o ligante H<sub>2</sub>BPCINOL<sup>2</sup> (N-(2-hidroxibenzil)-N-(2-piridilmetil) [(3-cloro)(2-hidroxi)] propilamina):  $[\text{VO}(\text{H}_2\text{BPCINOL})].1/2(\text{SO}_4)$  (**1**) e  $[\text{VO}(\text{H}_2\text{BPCINOL})].\text{ClO}_4$  (**2**). Ambos os complexos foram testados frente a *C. albicans*. Os resultados de atividade inibitória foram comparados com os complexos  $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{BPCINOL})]\text{Cl}$ <sup>3</sup> e  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{BPCINOL})]\text{Cl}_2$ <sup>3</sup>, com o objetivo de se avaliar a influência do centro metálico na atividade biológica.

### Resultados e Discussão

O complexo (**1**) foi obtido pela reação entre o ligante H<sub>2</sub>BPCINOL e  $[\text{VO}(\text{SO}_4)]$ , em CH<sub>3</sub>CN/MeOH, sendo obtido na forma de um sólido microcristalino roxo (Rend 26%). O complexo (**2**) foi obtido pela reação entre o ligante H<sub>2</sub>BPCINOL,  $[\text{VO}(\text{acac})_2]$  e LiClO<sub>4</sub>, em MeOH, sendo obtido na forma de microcristais roxos (Rend 57%). Ambos os complexos foram caracterizados por IV, ESI-(+)-MS/MS, CHN, condutivimetria e voltametria cíclica. Além dos complexos (**1**) e (**2**), foram avaliadas as atividades biológicas dos sais utilizados nas sínteses ( $[\text{VO}(\text{SO}_4)]$  e  $[\text{VO}(\text{acac})_2]$ ), do solvente (DMSO) e do ligante H<sub>2</sub>BPCINOL, os quais não apresentaram atividades inibitórias. A concentração utilizada foi de  $1 \times 10^{-2}$  mol/L para ambos os complexos sendo os experimentos realizados em meios de cultura líquidos, empregando-se caldo Sabouraud. 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, sendo os resultados apresentados na Figura 1.

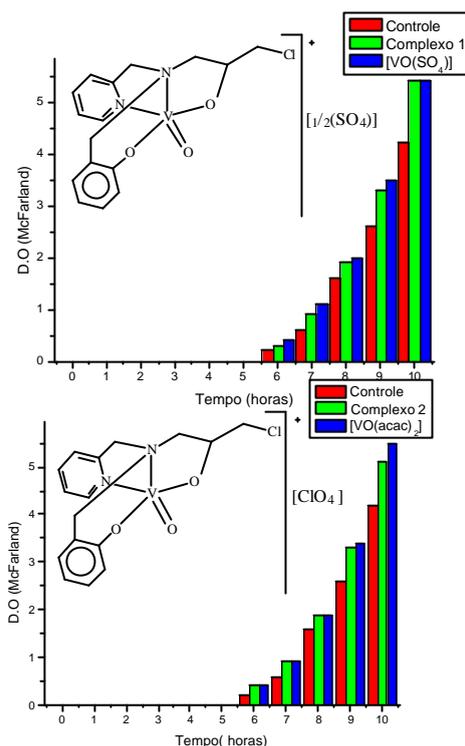


Figura 1: Gráficos da atividade inibitória dos complexos (**1**) e (**2**) frente a *C. albicans*.

### Conclusões

Os complexos (**1**) e (**2**) não inibiram o crescimento do fungo *C. albicans*, entretanto os complexos de Zn e Co (II) obtidos com o mesmo ligante apresentaram atividade inibitória. Conclui-se que o metal tem grande influência na atividade inibitória destes complexos frente a *C. albicans*.

### Agradecimentos

CNPq, FAPERJ, FAPESP.

<sup>1</sup> Furiya, E.Y. e Lowy, D. *Nature Rev. Microbiol.* **2006**, *4*, 36.  
<sup>2</sup> Horn Jr, A.; Fim, L.; Bortoluzzi, A. J.; Szpoganicz, B.; Silva, M. S.; Novak, M. A.; Benassi Neto, M.; Eberlin, L. S.; Catharino, R. R.; Eberlin, M. N. e Fernandes, C. *J Mol. Structure.* **2006**, *797*, **154**.  
<sup>3</sup> Assis, V. M.; Parrilha, G. L.; Fernandes, C.; Horn Jr, A.; Silva, J.R. e Vieira da Motta, O. *QI 189*, XXX RASBQ, 2007.