

NOVOS COMPLEXOS DE COBRE(II) COM POTENCIAL ANTIFÚNGICO E ANTIBIOFILME

Pedro Henrique Tavares (phtavares@hotmail.com)

Fabiana Gomes Da Silva Dantas (fabianasilva@ufgd.edu.br)

Lis Regiane Vizolli Favarin (lisregiane@hotmail.com)

Gleison Antônio Casagrande (gleisoncasag@gmail.com)

Kelly Mari Pires De Oliveira (kellyoliveira@ufgd.edu.br)

As infecções fúngicas têm aumentando significativamente nos últimos anos, contribuindo para as elevadas taxas de morbidade e mortalidade em pacientes hospitalizados. *Candida albicans* é o patógeno fúngico mais prevalente em humanos, sendo a causa mais comum de candidemia e candidíase invasiva. Estudos epidemiológicos revelam que as espécies não-*C. albicans* (*C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*) também tem emergido nas últimas décadas como uma preocupante ameaça a população. A terapêutica das infecções causadas por essas espécies é realizada com os antifúngicos da classe dos polienos, azóis e equinocandinas, porém, à incidência de espécies multirresistentes, principalmente aos azóis e equinocandinas tem aumentado o número de infecções fúngicas, além do fato de que os antifúngicos tradicionais possuem ação limitada no tratamento de biofilmes ligados a superfícies. A incidência de espécies de *Candida* multirresistentes e a terapêutica limitada para o tratamento de células planctônicas e em biofilme têm impulsionado a busca por novas moléculas com potencial antifúngico. Neste sentido, a utilização de íons metálicos coordenados a ligantes surge como uma alternativa. Portanto, o presente trabalho objetivou avaliar o potencial antifúngico e antibiofilme de dois novos complexos de cobre(II) com ligantes 2-tiouracilas. A atividade antifúngica em células planctônicas foi avaliada pela técnica de microdiluição em caldo frente a 21 isolados clínicos de espécies de *Candida* (*C. albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*). O potencial do complexo 1 de destruir o biofilme pré-formado foi realizado em microplacas de 96 poços e mensurado pelo método de unidade formadora de colônias. Os complexos foram sintetizados e caracterizados por espectroscopia vibracional na região do infravermelho. Foram sintetizados dois complexos, $\text{Cu}(\text{bipy})\text{Cl}_2(\text{tiouracila})$ (complexo 1) e $\text{Cu}(\text{bipy})\text{Cl}_2(6\text{-metiltiouracila})$ (complexo 2). A concentração inibitória mínima do complexo 1 variou de $31,25 \mu\text{g/mL}^{-1}$ a $125 \mu\text{g/mL}^{-1}$ e a concentração fungicida mínima variou de $31,25 \mu\text{g/mL}^{-1}$ a $250 \mu\text{g/mL}^{-1}$. O complexo 2 e os ligantes livres não apresentaram atividade antifúngica nas concentrações avaliadas. O complexo 1 apresentou percentual de inibição de 9,9% contra o biofilme pré-formado de *C. krusei* e *C. glabrata*. Uma vez que o complexo 1 apresentou atividade antifúngica frente a todos os isolados testados, sugere-se que o mesmo pode ser utilizado para o desenvolvimento de novas drogas para a terapia anti-*Candida*.