

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO *BURST* OXIDATIVO NA INTERAÇÃO *Candida albicans* e FAGÓCITOS MEDIANTE ADIÇÃO DE ANTIFÚNGICOS E ANTIOXIDANTE.

AUTORES: FERREIRA, C. B. R. J.; CERDEIRA, C. D.; OLIVER, J. C.; BRIGAGÃO, M. P. L.; DIAS, A. L. T.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS, ALFENAS, MG (RUA GABRIEL MONTEIRO DA SILVA, 700, CEP 37130-001, ALFENAS – MG, BRASIL)

RESUMO:

Candida albicans é a espécie prevalente e comumente isolada dentre as espécies do gênero *Candida* spp. Isso se deve aos inúmeros fatores associados à virulência e habilidade em evadir o sistema imune do hospedeiro, fazendo com que haja predominância de infecções hospitalares e comunitárias oriundas dessa espécie, principalmente em indivíduos imunocomprometidos. Fagócitos profissionais, incluindo os macrófagos (MΦ), respondem a diversos estímulos microbianos com produção de espécies reativas de oxigênio (EROs), no chamado *burst* oxidativo, responsável, em parte, pela atividade microbicida dessas células. Em resposta, *C. albicans* dispõe de enzimas, como a superóxido dismutase (Sod), as quais dismutam o superóxido ($O_2^{\bullet-}$) em peróxido de hidrogênio (H_2O_2), que, por sua vez, é decomposto pela catalase (Cat) em água (H_2O) e oxigênio (O_2). *C. albicans* SC5314 tratadas com concentrações subinibitórias de anfotericina B (AnfB), $\frac{1}{4}$ IC 0,03125 $\mu\text{g}/\text{mL}$ e fluconazol (FLC) $\frac{1}{4}$ IC 0,03125 $\mu\text{g}/$, foram expostas aos MΦ (diferenciados a partir de células THP-1 com PMA a 10nM), multiplicidade de infecção (MOI) 10, na qual observou-se a influência adicional dos antifúngicos frente ao *burst* oxidativo e do antioxidante 4-Hidroxi-2,2',6,6'-tetrametilpiperidona-1-oxil (Tempol, 200 μM) mediante a detecção de $O_2^{\bullet-}$ extracelular e H_2O_2 extracelular, através da atividade da NADPH oxidase (NOX2), por meio do citocromo C (cytC) e Amplex[®] Red, como substratos, respectivamente. Mediante resultados preliminares, para a produção de $O_2^{\bullet-}$ extracelular, no grupo de *C. albicans* tratadas com AnfB ou FLC, mediante a adição do Tempol, houve a diminuição de mols $O_2^{\bullet-}$ em relação ao não tratado com Tempol ($p < 0.05$). Para a produção de H_2O_2 houve uma diminuição, em unidades arbitrárias de fluorescência (AFU), no grupo não tratado com antifúngicos, mas em conato com MΦ, mediante a adição do Tempol ($p < 0.05$). Os fármacos utilizados no tratamento de candidíases/candidemias, culminaram no aumento da produção de EROs em geral, contribuindo para o *burst* oxidativo causado pelos fagócitos.

Palavras-chave: *Candida albicans*, *burst* oxidativo, anfotericina B, fluconazol, Tempol, Interação patógeno-hospedeiro.

Agencia de desenvolvimento: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais.