

EFEITO ESTIMULATÓRIO DO DNA EXTRACELULAR SOBRE BIOFILMES DE TRICHOSPORON ASAHI E T. INKIN

XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Lívia Maria Galdino Pereira, Fernando Victor Monteiro Portela, Ana Raquel Colares de Andrade, Bruno Nascimento da Silva, Ana Luiza Ribeiro Aguiar, Rossana de Aguiar Cordeiro

O gênero fúngico *Trichosporon* tem sido recorrentemente associado às infecções sistêmicas devido, principalmente, a sua forte capacidade de formação de biofilme. Esses fungos causam infecções com até 85% de mortalidade dos pacientes com debilidade imunológica. A formação de biofilme acarreta maior virulência das cepas, bem como maior tolerância a terapia antifúngica. Sabe-se que DNA extracelular (eDNA) é um importante componente da matriz extracelular dos biofilmes. Assim, nosso estudo visa analisar a sensibilidade dos biofilmes às drogas antifúngicas após adição de eDNA para os biofilmes de *T. asahii* e *T. inkin*.; Para tanto, os biofilmes de *T. asahii* CEMM 05-6-072 e *T. inkin* CEMM 05-6-74 foram formados com inóculo de 106 cél/mL em meio RPMI 1640 pH 7 e nos tempos de 6, 24 e 30 h foram adicionados DNA liofilizado (Sigma, Aldrich), de baixo peso molecular, nas concentrações de 80, 160, 320, 640, e 1280 ng/mL e deixados até completar 48h de incubação. Em seguida o biofilme foi lavado e foi adicionado 64 µg/mL de anfotericina B (AMB) e Voriconazol (VRZ) em *T. asahii* e 8 µg/mL de AMB e 64 µg/mL de VRZ em *T. inkin* e incubados por mais 48 h. A análise da quantificação da biomassa dos biofilmes foi feita por coloração de cristal violeta e em seguida lida pelo espectrofotômetro a 540 nm. A biomassa dos biofilmes de *T. asahii* foi maior em todas as horas após o tratamento com AMB e VRZ, principalmente, na concentração de 1280 ng/mL, ao comparar com o controle livre de eDNA. Para a cepa de *T. inkin* a biomassa foi maior em todas as horas quando tratados com AMB sendo o tempo de 30 h o maior aumento, principalmente, nas concentrações de 80 e 640 ng/mL. Quando os biofilmes foram tratados com VRZ houve maior biomassa nos tempos de 6 e 30 h, nas concentrações de 320 e 1280 ng/mL. Podemos observar que o eDNA deixa os biofilmes mais tolerantes às drogas antifúngicas testadas, podendo dificultar o tratamento dos pacientes acometidos com infecções por *Trichosporon* spp.

Palavras-chave: Biofilme. *Trichosporon*. DNA extracelular. Antifúngico.