

TÍTULO: IMPORTANTE AÇÃO ANTIFÚNGICA DE PEPTÍDEO DERIVADO DO VENENO DA ARANHA *Lycosa erythrognatha*.

AUTORES: CARDOSO, B.G.;¹ LIMA, W.G.;¹ LIMA, M. E.;² FERNANDES, S.O.A.;¹ CARDOSO, V.N.;¹

INSTITUIÇÕES: ¹FACULDADE DE FARMÁCIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG, BRASIL. ² FACULDADE SANTA CASA DE BELO HORIZONTE, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSO DE MEDICINA E BIOMEDICINA, BELO HORIZONTE, MG, BRASIL.

RESUMO:

O aumento de pacientes com infecções fúngicas, principalmente as causadas por *Candida albicans*, o limitado arsenal terapêutico disponível, e a taxa crescente de resistência aos antifúngicos tornam evidente a necessidade de pesquisas por novos agentes antifúngicos. Considerando essa necessidade, o peptídeo natural LyeTxI, derivado do veneno da aranha *Lycosa erythrognatha* mostrou atividade contra bactérias patogênicas e fungos leveduriformes. No entanto, a atividade hemolítica, observada *in vitro*, pode limitar o uso terapêutico desta molécula. Nesse caso, o análogo truncado peptídeo LyeTx I mnΔK, além de ter a atividade hemolítica diminuída, o seu reduzido tamanho torna a opção de síntese mais viável. O objetivo foi investigar a atividade antifúngica do peptídeo LyeTx I mnΔK contra espécies de *Candida*. O peptídeo LyeTx I mnΔK mostrou potente atividade contra 12 isolados de *Candida* (*C. albicans*, *C. glabrata*, *C. dubliniensis*, e *C. Krusei*) com a concentração inibitória mínima (CIM) e a concentração fungicida mínima (CFM) entre 4 a 32 μM. O peptídeo também reduziu importantes fatores de virulência como a transição levedura-hifa (em concentrações de 4 e 2 μM) e biofilmes maduros (redução de até 68,93% na concentração de 32 μM). Observou-se também a não indução de resistência em *C. albicans*, quando exposta ao peptídeo por 21 dias *in vitro*. Por fim, as combinações de LyeTx I mnΔK com os antifúngicos Cetoconazol, Fluconazol, Miconazol, Itraconazol e nistatina, não apresentou efeito sinérgico, aditivo e nem mesmo antagônico, ou seja a combinação desse peptídeo aos antifúngicos testados é indiferente. Esses resultados somado ao mecanismo de ação dos peptídeos antimicrobianos, que se diferencia dos fármacos disponíveis na clínica, abre perspectivas desse peptídeo como um antifúngico promissor no futuro.

Palavras-chave: LyeTx I mnΔK, Peptídeos antimicrobianos, Antifúngicos, Atividade antifúngica, *Candida albicans*.

Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).