



AÇÃO ANTIFÚNGICA DA BETA-LAPACHONA FRENTE A CEPAS MULTIDROGAS RESISTENTES

VICTOR LUCAS CAVALCANTI FERNANDES DA SILVA; JULIANA ALVES MIRANDA;
ARTUR JOSÉ DA SILVA; ANNA BEATRIZ DE OLIVEIRA BARBOSA

INTRODUÇÃO: O uso excessivo de antimicrobianos nas últimas décadas resultaram no aparecimento de cepas multidrogas resistentes (MDR). Infecções causadas por fungos resistentes são um grande problema para a saúde pública, devido à alta mortalidade relacionada a esses casos. A escassez na diversidade de antifúngicos eleva as chances do microrganismo adquirir resistência, bem como a falta de variedade leva ao uso de antimicrobianos de alta toxicidade, sendo a Beta-lapachona uma alternativa viável. As principais formas de escape da ação farmacológica dos antibióticos são: Bomba de efluxo, que diminuem a concentração intracelular da droga e o desenvolvimento de biofilmes que impedem a chegada do agente antifúngico em seu local de ação, conferindo também virulência a cepa. **OBJETIVOS:** O presente estudo busca assimilar informações sobre o potencial antimicrobiano da beta-lapachona e dissertar suas vantagens contra fungos emergentes. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas as plataformas de pesquisa PubMed, ScienDirect, Scielo. Utilizou-se dos descritivos “Beta-lapachona” “Biofilmes” “Mecanismos de resistência”. Os artigos escolhidos língua inglesa entre os anos 2018 e 2022 de publicação. **RESULTADOS:** Verificou-se o aumento da concentração de Espécies Reativas De O₂ (ROS) (até 5x) dentro da célula, podendo causar danos a estrutura do organismo levando a morte celular. Esta droga também reduziu os níveis de NAD(P)H devido ao estímulo exaustivo do ciclo de redução na mitocôndria. Além de seu uso isolado, a ação conjunta com o fluconazol inibiu o crescimento de cepas resistentes. O efeito sinérgico desta droga proporciona a inibição da bomba de efluxo, permitindo a permanência do antimicrobiano dentro da célula. A atividade da Beta-lapachona contra os biofilmes reduziu a síntese destes (em até 95% em determinadas cepas) e levou a queda no desempenho (88% em fenótipos específicos). **CONCLUSÃO:** Em suma, podemos inferir que os dados atuais vêm mostrando resultados bastante promissores quanto o possível uso desse agente antimicrobiano na clínica, seja associado a outras drogas ou isoladamente. Ainda pode-se levar em consideração seu uso sanitizante em ambientes hospitalares, visto sua boa capacidade de “destruir” biofilmes. A importância do desenvolvimento de novas drogas e aprimoramento das já disponíveis é crucial para frear o surgimento de fungos e infecções emergentes.

Palavras-chave: Beta-lapachona, Biofilme, Mdr, Antimicrobiano, Bomba de efluxo.