taxa de mortalidade. O objetivo desse trabalho foi avaliar a combinação de um composto sintético com potencial antimicrobiano com vancomicina e linezolida contra Staphylococcus aureus em modelo in vitro e in vivo.

Métodos: Foram utilizadas duas amostras de S. Aureus: ATCC 29213 e a clínica USA300, e o composto recém sintetizado, peptídeo antimicrobiano: AJP-1-102. A metodologia do presente estudo é composta por ensaios in vitro, sendo eles o teste de concentração inibitória mínima, ensaio de checkerboard e capacidade de destruição de biofilme, e in vivo em modelo de infecção em larva de Galleria mellonella.

Resultados: O peptídeo antimicrobiano AJP 1-102 apresentou atividade bacterioestática e bacteriocida significativa com a concentração inibitória e bactericida mínima de 7,8 μg/mL para ambas amostras. O ensaio de checkerboard da associação da vancomicina com o peptídeo na amostra de S. aureus ATCC demonstrou efeito aditivo em duas combinações. A associação não apresentou resultado significativo na amostra clínica. A combinação do peptídeo com a linezolida também não obteve efeito sinérgico ou aditivo. O peptídeo e as combinações tiveram efeito redutor sob a formação de biofilme na amostra de S. aureus ATCC 29213.

Conclusão: A partir dos resultados, até o momento, é possível observar a atividade antimicrobiana significativa do peptídeo e uma possível sinergia em baixas concentrações com a vancomicina em S. aureus in vitro. O efeito em baixas combinações evita a toxicidade da vancomicina e reduz o custo da medicação. Sendo assim, a associação de compostos com antimicrobianos de uso clínico parece ser a grande estratégia na luta contra microrganismos preocupantes do ambiente hospitalar.

Palavras-chave: Antimicrobianos Resistência antimicrobiana Staphylococcus aureus

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102825

AVALIAÇÃO DE KLEBSIELLA SPP. COMO POTENCIAL RESERVATÓRIO DE RESISTOMA EM ECOSSISTEMA MARINHO DA REGIÃO COSTEIRA DE NITERÓI/RJ

Sabrina Rodrigues Rocha*,
Maria Theresa Xavier dos Santos,
Ana Carolinna de Araujo Jardim Pereira,
Júlia Peixoto de Albuquerque

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Introdução/Objetivo: Klebsiella pneumoniae produtora de ESBL e carbapenemases são de prioridade crítica para a Organização Mundial da Saúde, uma das maiores ameaças à saúde pública mundial, presente no acrônimo ESKAPE criado para designar os seis principais patógenos, de alta virulência e resistência a antimicrobianos. Desta forma, este trabalho visou avaliar o perfil fenotípico e genotípico de resistência aos antimicrobianos de bactérias do gênero Klebsiella a partir de amostras de águas costeiras, e contribuir para o entendimento do papel dos ambientes naturais na disseminação de genes de resistência, contemplando os preceitos da Saúde Única.

Métodos: Amostras de água marinha foram coletadas na região costeira de Niterói, RJ. Após isolamento, colônias presuntivas de Klebsiella spp. foram selecionadas e sua identificação foi realizada por meio de testes bioquímicos e espectrometria de massa (MALDI-TOF MS). Além disso, os meios cromogênicos CHROMagar ESBL e CHROMagar KPC foram utilizados para detecção fenotípica da presença de ESBL e carbapenemases, além da disco-difusão. O teste de sinergismo de disco duplo foi empregado para a confirmação fenotípica da suspeita de bactérias produtoras de ESBL. Análise genotípica foi feita para detecção dos genes blaCTX-m-1, blaCTX-m-2, blaCTX-m-8 e blaKPC.

Resultados: Como resultado, um total de 56 isolados foram identificados como Klebsiella sp., sendo: 71,4% K. pneumoniae, 10,7% K. aerogenes e os 17,9% restantes classificados como outras espécies, com distribuição; J = 25, P = 8, I = 10 e M = 12. Foram detectados maiores percentuais de resistência à Ampicilina (69,7%), Cefazolina (26.8%), Cefotaxima (10.7%), Cefoxitina (10.7%). Amostras resistentes a três ou mais β-lactâmicos foram testadas fenotipicamente para suscetibilidade a outros fármacos e cinco estirpes foram consideradas multirresistentes. A análise genotípica detectou a presença do gene blaCTX-m-8 em duas cepas (IB5.1 e 2MM5.1, com origem em Icaraí e Moluscos) e o gene blaKPC em uma (PE5.6 com origem Piratininga). Os testes fenotípicos confirmatórios detectaram produção de ESBL em quatro cepas (JB12.14, JB12.19, IB5.1, 2MM5.1).

Conclusão: A presença de isolados resistentes a antibióticos sugere a aquisição e disseminação de genes de resistência neste ambiente aquático. Portanto, o estudo do resistoma de K. pnumoniae neste ambientes e faz extremamente necessário para a avaliação da sanidade ambiental, dentro dos pilares da Saúde Única.

Palavras-chave: Saúde Única resistoma ecossistema marinho Klebsiella sp. KPC/ESBL

https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102826

AVALIAÇÃO DE NOVOS FÁRMACOS PARA O TRATAMENTO DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE MULTIRRESISTENTE ISOLADA DO AMBIENTE HOSPITALAR

Natália Pereira Santos Santana*,
Amanda Oliveira dos Santos Nunes,
Uener Ribeiro dos Santos,
Maisah Meyhr D'Carmo Sodré, Aline Silva,
Aline Oliveira Conceição, Carla Cristina Romano,
Renato Fontana, Luciana Debortoli de Carvalho

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, BA, Brasil

Introdução/Objetivo: Bactérias da espécie Klebsiella pneumoniae são responsáveis por infecções em pacientes debilitados e imunocomprometidos. A K.pneumoniae pertence à família das enterobactérias, as quais a Organização Mundial de Saúde classificou como risco crítico a população devido a resistência aos betalactâmicos, este estudo buscou por novos agentes terapêuticos com atividade antimicrobiana frente a