

TÍTULO: EFEITO SINÉRGICO ENTRE O PEPTÍDEO ANTIMICROBIANO AUREÍNA-K E CIPROFLOXACINA CONTRA *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027

AUTORES: da SILVA, R. L.¹; MELO, R. S.²; CAVALCANTE, R. M. B.¹, LORENZÓN, E. N.³; CILLI, E. M.⁴; CARNEIRO, V. A.¹.

INSTITUIÇÃO: 1. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, SOBRAL – CE (Avenida Comandante Maurocelio Rocha Pontes, 100, CEP: 63042-280) – BRASIL; 2. CENTRO UNIVERSITÁRIO INTA, SOBRAL – CE (Rua Coronel Antônio Rodrigues Magalhães, 359, CEP 62050-100) – BRASIL. 3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, GOIÂNIA – GO (Avenida Esperança, s/n, CEP: 74690-900). 4. UNIVERSIDADE ESPADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO, ARARAQUARA – SP (Rua Professor Francisco Degni, 55, CEP: 14800060).

RESUMO:

Pseudomonas aeruginosa é um patógeno oportunista que está associado a diversas infecções, entre elas, as infecções pneumocócicas do trato respiratório e urinário. Além disso, o uso indiscriminado de fármacos antibacterianos, como as quinolonas, é responsável pelo aumento da resistência bacteriana. Por essas razões, a utilização de fármacos utilizados na prática clínica em combinação a novos compostos mostram-se promissoras na terapia antibacteriana. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade antibacteriana do peptídeo sintético aureína-K (K-au) isolado e em associação com ciprofloxacina (CIP) contra células planctônicas de *P. aeruginosa* ATCC 9027. Para isso, foram determinadas as concentrações inibitórias e bactericidas mínimas (CIM/CBM) de acordo com a metodologia preconizada pelo CLSI. Como também, através do ensaio do *checkerboard*, foi avaliado o índice de concentração inibitória fracional (ICIF) da atividade entre K-au e CIP. Para avaliar o tempo de ação contra *P. aeruginosa* foi realizada a curva de tempo de morte utilizando a combinação de CIP nos valores de CIM e CBM, associados com K-au, como controle foi utilizado a CBM de CIP, individualmente, sobre a cepa bacteriana. Os resultados obtidos nesse trabalho demonstraram que o peptídeo K-au foi efetivo contra cepa de *P. aeruginosa* apresentando CIM e CBM de 31,25 e 62,5 µg/mL, respectivamente. O cálculo de ICIF revelou efeitos aditivos e sinérgicos da associação de K-au e CIP. Observou-se efeito sinérgico entre as drogas testadas nas concentrações de 0,12/3,9 µg/mL (CIP/K-au). Em adição, a associação entre CIP/K-au diminuiu o tempo necessário para o efeito bactericida, quando comparado ao grupo tratado somente com CIP. Dessa forma, podemos dizer que o peptídeo K-au isolado e em combinação com a CIP é promissor como produto biotecnológico na terapia farmacológica.

Palavras-chave: Peptídeo Antimicrobiano; Aureína-K; *Pseudomonas aeruginosa*; Sinergismo Farmacológico.

Agência de fomento: FUNCAP, CAPES