

TÍTULO: ERRADICAÇÃO DE BIOFILME PRODUZIDO POR *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* UTILIZANDO CINAMALDEÍDO

AUTORES: MACHADO, K.R.M.; SILVA, C.L.S. da; SOARES, T.R.; FURTADO, H.L.A.; FIRMO, W.C.A.; ARAÚJO, J.M.M.; SABBADINI, P.S.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE CEUMA SÃO LUÍS, MA (RUA JOSUÉ MONTELLO, Nº1, RENASCENÇA II – CEP 65.075-120 – SÃO LUÍS/MA)

RESUMO:

C. pseudodiphtheriticum é um colonizador da microbiota normal da pele e trato respiratório superior, no entanto, vem sendo considerado um patógeno emergente por causar infecções em indivíduos imunocomprometidos e imunocompetentes. O patógeno apresenta um importante mecanismo de virulência, a formação de biofilme, que está relacionado com vários casos de morbimortalidade, por contribuir com a resistência microbiana e infecções persistentes. Nos últimos tempos, houve um aumento nos estudos científicos sobre compostos naturais com atividade antimicrobiana e antibiofilme, dentre eles o cinamaldeído, principal composto ativo do óleo essencial da casca de *Cinnamomum* sp. Nesse contexto, objetivou-se neste trabalho analisar a manutenção do biofilme formado por *C. pseudodiphtheriticum* isolado de nasofaringe sob ação do cinamaldeído. Para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) do composto supracitado, realizou-se o método de microdiluição empregando concentrações de cinamaldeído que variaram de 62,5 µg/ml a 2000µg/ml. A fim de avaliar a erradicação do biofilme previamente formado pelo microrganismo, utilizou-se microplaca de 96 poços de poliestireno de fundo chato com suspensão bacteriana (DO 0,2; $\lambda = 570$ nm) e cinamaldeído na concentração de $\frac{1}{4}$ da CIM. Observou-se que a CIM do cinamaldeído foi 0,25mg/ml e que a concentração subinibitória do cinamaldeído foi capaz de reduzir o biofilme pré-estabelecido ($p < 0,05$) do microrganismo utilizado no experimento. Dessa forma, concluiu-se que o composto apresenta potencial antimicrobiano e para erradicação de biofilme de *C. pseudodiphtheriticum*. Entretanto, se faz necessário dar continuidade nos estudos acerca da ação do cinamaldeído sobre este patógeno com a finalidade de compreender melhor sua bioatividade e, assim, contribuir com informações de relevância para a saúde pública.

Palavras-chave: antimicrobiano, virulência, corinebactérias, multirresistência, óleo essencial

Agência de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA e Universidade Ceuma