Análise da atividade antimicrobiana e antibiofilme de extratos de Cannabis sativa contra microrganismos orais

Autor(res)

Diego Romário Da Silva
Lucas De Oliveira Pereira
Fabiane Luciana Da Cruz Ramos Vieira
Thayna Ellen De Sousa Alves Ferreira
Kailane Carrijo Dourado Souza
Bruno Rafael Teixeira Balen
Rafael Da Silva Caetano
Luana Gabriela Backes
Júlia Carla Martins De Lima

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Resumo

Introdução: A cavidade oral possui uma grande diversidade de microrganismos que colonizam esse microambiente de forma comensal. No entanto, desequilíbrios nesse microbioma podem resultar em doenças orais biofilme dependentes, como cárie e doença periodontal. O microrganismo mais associado a doença cárie e também o mais estudado é S. mutans. A cárie é caracterizada pela desmineralização dos tecidos dentários duros decorrente do desequilíbrio entre a microbiota bucal e o hospedeiro. O controle desses microrganismos sem sua erradicação do microbioma oral é essencial para o mantenimento da saúde bucal. Objetivo: avaliar o potencial antimicrobiano de dois extratos de Cannabis sativa denominados E-1 (rico em CBD) e E-2 (rico em CBD+THC) contra as cepas S. oralis ATCC 10557, S. salivarius ATCC 7073, S. gordonii Challis e antibiofilme do S. mutans ATCC 700610. Material e Métodos: a atividade antimicrobiana foi avaliada pela técnica da microdiluição em caldo para determinação da Concentração Inibitória e Bactericida Mínima (CIM/CBM). A leitura dos resultados foi realizada por método visual. A atividade antibiofilme foi analisada em biofilme de 48h (crescidos em BHI suplementado com sacarose 1%) em microplacas de 96 poços. Os biofilmes foram submetidos ao tratamento com os extratos nas seguintes concentrações: 10, 20 e 50x o valor da CIM. Clorexidina (0,12%) foi utilizada como controle positivo. A análise estatística foi realizada por one-way ANOVA e pós teste de Tukey ($p<0,05$). Resultados: o extrato mostrou significativa inibição do crescimento de S. salivarius, S. gordonii com valor de CIM de 1,56 g/mL e para S. oralis e S. mutans com 3,12 g/mL do E-1, respectivamente. Os valores de CIM do E-2 foram 3,12 g/mL para S. salivarius e S. gordonii, 12,5 g/mL para S. mutans e 25,0 g/mL para S. oralis. Em todas as concentrações tratadas, o extrato conseguiu reduzir a viabilidade do biofilme do S. mutans em relação ao controle de crescimento ($p<0,05$). As diferentes concentrações dos extratos não demonstraram diferença estatística entre si ($p>0,05$). Conclusão: os extratos de C. sativa são promissores para o desenvolvimento de produtos que visam o controle da microbiota

bucal em níveis compatíveis com saúde, como colutórios e dentifrícios, constituindo alternativa terapêutica para a prevenção da cárie dentária.

Agência de Fomento

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico