

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Desenvolvimento de enxaguante bucal contendo selenocianatos alílicos com atividade antibiofilme fúngico
Autor	REBECCA JOY ARMSTRONG
Orientador	ALEXANDRE MENEGHELLO FUENTEFRIA

Desenvolvimento de enxaguante bucal contendo selenocianatos alílicos com atividade antibiofilme fúngico

Rebecca Joy Armstrong, Alexandre Meneghello Fuentefria

Laboratório de Micologia Aplicada, Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A estomatite protética causada devido ao uso contínuo de prótese removível, é normalmente associada ao gênero *Candida*. A superfície hidrofóbica e rugosa da prótese pode contribuir para o desenvolvimento de biofilmes. Embora a espécie *Candida albicans* seja mais predominante e patogênica, outras espécies como *C. tropicalis* e *C. glabrata* também podem ser encontradas nesses biofilmes. Os agentes antifúngicos tópicos e sistêmicos são os medicamentos usados regularmente para tratar a estomatite, mas podem levar ao aparecimento de cepas resistentes aos mesmos. Portanto, é necessário prospectar novos compostos com atividade antibiofilme. Tendo isso em vista, foi observado que os selenocianatos alílicos, apresentam altas propriedades antifúngicas contra *Candida* spp. Neste trabalho foi desenvolvido uma formulação de enxaguante bucal contendo selenocianato alílico (possui dois radicais CHCH) com capacidade de inibir os biofilmes de *Candida* (*C. tropicalis* (72A), *C. glabrata* (RL22) *C. albicans* (ATCC18804)) em próteses de resina acrílica. As formulações foram preparadas com base no Formulário Nacional da Farmacopéia Brasileira. F1 contém a substância ativa (0,015% dissolvido em DMSO), aromatizante (0,3% de essência hidroterápica de hortelã-pimenta), edulcorante (0,05% sacarina de sódio), corretor de pH (0,05% de ácido láctico, agente de preservação (0,1% de sorbato de potássio) e água (quantidade suficiente por 100 ml - qsp). Além disso, foi preparado uma formulação (F1*) com os mesmos componentes, mas na ausência de sorbato de potássio. Uma formulação foi preparada apenas com os adjuvantes (FA) e outra com o adjuvantes sem sorbato de potássio (FA*). Preparou-se uma formulação dos adjuvantes com DMSO (2%) (FAD) e outra formulação com DMSO (2%), mas sem sorbato de potássio (FAD*). Listerine® foi utilizado como controle positivo. A concentração da atividade antibiofilme dos selenocianatos alílicos foi avaliada pelo ensaio cristal violeta utilizando microplacas de 96 poços, classificando-os em forte, médio, fraco e não formador de biofilme. A atividade antibiofilme das formulações de enxaguante bucal foram quantificadas (log CFU cm⁻²) e comparadas com Listerine®. Pelo método cristal violeta, após 48 h a 35 °C, as cepas de *C. tropicalis*, *C. glabrata* e *C. albicans* produziram biofilmes classificados como médio, forte e fraca, respectivamente. A concentração de selenocianatos alílicos para inibir completamente a formação de biofilme de *Candida* spp. foi determinado pelo ensaio de cristal violeta como 150 µg ml⁻¹. Esta foi portanto, a concentração utilizada nas formulações dos enxaguantes. Pelo método (log CFU cm⁻²), essas espécies de *Candida* foram capazes de formar biofilmes sobre a superfície dos corpos de prova de resina acrílica. A atividade antibiofilme da formulação F1, F1*, foi 0,0 para *C. tropicalis* enquanto o Listerine® apresentou atividade antibiofilme no valor de 4,69. Além disso, a atividade antibiofilme apresentada por F1 foi 4,5 frente a cepa de *C. albicans*, atividade similar encontrada para o Listerine® (4,5). No que diz respeito à inibição do biofilme, os controles FA e FA* apresentaram valores (CFU cm⁻²) de 5.1 - 5.3 e 5.3 - 5.7, enquanto que FAD 5.5 - 5.7 e FAD* 5.3 - 5.5. Finalmente, os resultados obtidos para a formação de biofilmes a partir do ensaio cristal violeta e o método CFU cm⁻² corroboram. *Candida glabrata* e *C. tropicalis* apresentaram maior capacidade de produção de biofilme do que *C. albicans*. As formulações contendo selenocianatos alílicos apresentaram atividade antibiofilme superior ou similar ao Listerine® frente as cepas testadas, sendo assim candidatos fortes para serem utilizados em formulações de enxaguantes bucais.