

# EFEITO DO FURANEOL E DA CURCUMINA SOBRE BIOFILMES MADUROS DE COCOS GRAM POSITIVOS

## II Encontro de Iniciação Acadêmica

Ryuji Santiago Hori, Francisco Ivanilsom Firmiano Gomes, Fábio Rubens Barbosa Magalhães, Debora Castelo Branco de Souza Collares Maia

**Introdução:** Biofilmes são a forma mais comum de organização bacteriana na natureza, sendo formados por bactérias e matriz extracelular, e propiciam resistência a agentes estressores, como antimicrobianos. Compostos extraídos de plantas podem atuar como inibidores de quorum sensing, a exemplo do furaneol e da curcumina, interferindo com a formação de biofilmes bacterianos. **Objetivo:** Comparar o efeito do furaneol e da curcumina sobre biofilmes maduros de cocos Gram-positivos (8 *Staphylococcus* spp. e 4 *Enterococcus* spp.). **Métodos:** inicialmente, determinou-se a concentração inibitória mínima (CIM) de furaneol e curcumina contra as cepas avaliadas. Os biofilmes bacterianos foram formados em placas de poliestireno de 96 poços, por 48 h. Posteriormente, foi adicionado furaneol, nas concentrações de 250, 500 e 5000 µM, e curcumina, nas concentrações 25,6, 51 e 513 µM, separadamente, e os biofilmes foram incubados por 24 h. Então, foram avaliadas a atividade metabólica dos biofilmes, com rezasurina, e a biomassa, com cristal violeta por espectrofotometria. Foram inclusos poços controle de crescimento, sem os compostos, e poços de esterilidade, sem micro-organismo. Os testes foram realizados em triplicata, em dois momentos distintos. **Resultados:** Os biofilmes expostos ao furaneol apresentaram médias de biomassa para o controle, 5000, 500 e 250 µM de  $0,0572 \pm 0,0278$ ;  $0,0446 \pm 0,0365$ ;  $0,0685 \pm 0,0308$  e  $0,083 \pm 0,0426$ , respectivamente, observando-se inibição ( $P < 0,05$ ) do biofilme na maior concentração e indução ( $P < 0,05$ ) na menor. Para a curcumina, observaram-se valores de biomassa para o controle, 513, 51 e 25 µM:  $0,0677 \pm 0,0376$ ,  $0,1466 \pm 0,0989$ ,  $0,0707 \pm 0,0408$  e  $0,0752 \pm 0,0475$ , respectivamente, observando-se indução do biofilme na maior concentração. **Conclusões:** O furaneol e a curcumina apresentaram diferentes efeitos sobre os biofilmes maduros de cocos Gram positivos, sendo necessária a realização de novas pesquisas para melhor compreender esses achados. À FUNCAP pelo apoio financeiro.

**Palavras-chave:** Furaneol. Curcumina. Biofilme. Bactéria.