



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Micro-organismos marinhos como fonte de metabólitos bioativos: atividade contra biofilmes patogênicos
Autor	LUIZA FICHTNER AYDOS
Orientador	ALEXANDRE JOSE MACEDO

Micro-organismos marinhos como fonte de metabólitos bioativos: atividade contra biofilmes patogênicos

Autora: Luiza Fichtner Aydos

Orientador: Prof. Dr. Alexandre José Macedo

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Biofilmes bacterianos são formados quando bactérias em um ambiente aquoso se aderem à uma superfície, biótica ou abiótica, formando uma comunidade embebida em uma matriz exopolissacarídica. Diferentemente do que ocorre com as células planctônicas, esse estilo de vida proporciona aos micro-organismos em biofilmes vantagens de sobrevivência, conferindo-lhes uma maior resistência a antibióticos, desinfetantes e ao sistema imune do hospedeiro. Isso resulta em uma maior persistência dessas bactérias e, conseqüentemente, no desenvolvimento de infecções. É estimado que 80 % das infecções humanas estejam associadas a biofilmes bacterianos, como, por exemplo, infecções relacionadas a dispositivos médicos. Considerando-se os prejuízos sociais e financeiros gerados por tais infecções, e a baixa disponibilidade de fármacos para inibir ou dispersar biofilmes bacterianos já formados, a busca por compostos capazes de inibir a formação ou erradicar biofilmes patogênicos se faz necessária. Organismos marinhos são conhecidos pela produção de compostos biologicamente ativos com diversas aplicações. Nesse contexto, o estudo em desenvolvimento tem como objetivo a exploração do potencial biotecnológico marinho por meio da prospecção de compostos oriundos do metabolismo secundário de bactérias que apresentem atividade contra biofilme de dois micro-organismos de importância médica, *Staphylococcus epidermidis* e *Pseudomonas aeruginosa*. O rastreamento de atividade antibiofilme está sendo realizado com 20 bactérias previamente isoladas de esponjas do ambiente marinho da costa do Estado de Alagoas. A metodologia empregada consiste no cultivo dessas bactérias em meio marinho líquido em agitador orbital sob temperatura controlada. Ao final da incubação, os cultivos microbianos são centrifugados e o sobrenadante é esterilizado por filtração. A fim de se examinar as atividades de antif formação e de erradicação de biofilme dos filtrados contra *S. epidermidis* e *P. aeruginosa*, são realizados ensaios de atividade em placas de 96 poços, utilizando-se a técnica de coloração com cristal violeta. Até o momento, dada a fase inicial do projeto, dois filtrados de bactérias marinhas foram avaliados para atividade de antif formação de biofilme das bactérias citadas acima e esses apresentaram resultados negativos. Tais resultados se devem especialmente ao baixo número de bactérias marinhas avaliadas, visto que a experiência do nosso grupo aponta que cerca de 30% dos isolados testados possuem alguma atividade relevante contra biofilme. A próxima etapa consiste em avaliar a atividade de erradicação de ambos. Uma vez detectada alguma das atividades esperadas, serão empregadas metodologias que visem a purificação e caracterização de uma ou de mais moléculas ativas contra a bactéria alvo. Pretende-se fracionar os filtrados ativos por meio de técnicas cromatográficas utilizando a resina XAD-16.