



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Atividade de bactérias ambientais na erradicação de biofilmes patogênicos
Autor	MARCELO JUNG EBERHARDT
Orientador	ALEXANDRE JOSE MACEDO

Biofilmes são formados por comunidades organizadas e estruturadas de microrganismos envoltos em uma matriz exopolissacarídica. Essas bioestruturas têm a capacidade de aderir-se a superfícies, como próteses ossos e válvulas cardíacas, agindo como uma barreira física e química frente a fármacos, como os antibióticos. Conforme *International Nosocomial Infection Control Consortium* (INICC), em países em desenvolvimento as taxas de infecções associadas a dispositivos médicos e a resistência bacteriana são de 3 a 5 vezes maiores do que os padrões internacionais, assim elevando, o período de internação médio para 10 dias, os gastos de US \$ 5000 para US \$ 12000 e taxa de mortalidade em duas vezes. Relatos da literatura apontam que cerca de 80.000 infecções relacionadas a cateteres são reportadas anualmente em unidades de terapia extensiva nos Estados Unidos, porém acreditasse que o número real seja muito maior, de 250.000 a 500.000 casos por ano, quando se considera dados de todo o hospital. O presente trabalho objetiva buscar metabólitos produzidos por bactérias ambientais, com potencial de erradicar biofilmes bacterianos patogênicos. Nesta primeira fase do projeto, um rastreamento de 43 isolados oriundos de plantas carnívoras foi realizado em Agar Leite e 40 dessas apresentaram atividade. Plantas carnívoras são conhecidas pela rápida digestão de suas presas e relatos da literatura apontam a existência de simbiose com bactérias para esta tarefa. A técnica de cristal violeta, um ensaio colorimétrico, será utilizada para medir a formação de biofilme na presença de metabólitos e comparadas com controle. Neste sentido, acredita-se que bactérias associadas a plantas carnívoras possam ter um papel nesta rápida digestão assim possam dissolver biofilmes com maior eficiência. Os isolados considerados mais ativos serão cultivados em diferentes meios por até 96 h. Após esse período ensaios de erradicação utilizando o método de cristal violeta em microplaca será utilizado. Serão considerados microrganismos produtores de metabolitos erradicadores de biofilme, aqueles que obtiverem atividade superior a 70%. Estes serão, cultivados em bioreator de escala laboratorial (4 litros), visando o fracionamento e a purificação do composto/enzima com atividade erradicadora. Ainda como perspectiva experiemtnos de microscopia eletrônica e confocal serão realizadas.