

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Avaliação da eficácia do ramnolipídeo de Pseudomonas aeruginosa e do ácido málico na prevenção do biofilme de Salmonella Enteritidis
Autor	RAFAELA MENEZES
Orientador	HAMILTON LUIZ DE SOUZA MORAES

Avaliação da eficácia do ramnolípídeo de *Pseudomonas aeruginosa* e do ácido málico na prevenção do biofilme de *Salmonella* Enteritidis

Autor: Rafaela Menezes

Orientador: Prof. Hamilton Luiz de Souza Moraes

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A adesão de bactérias a superfícies e a consequente formação de biofilmes é um grande problema para a indústria de alimentos, uma vez que representam uma fonte persistente de contaminação, levando à deterioração de alimentos e à transmissão de patógenos de importância em saúde pública. A formação do biofilme pode ser controlada através de procedimentos de higienização com a utilização de substâncias químicas. Contudo, microrganismos em biofilmes são mais resistentes à ação de desinfetantes, havendo a necessidade de busca por compostos alternativos com atividade antimicrobiana. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de um biosurfactante (ramnolípídeo de *Pseudomonas aeruginosa*) e de um ácido orgânico (ácido málico) na prevenção de biofilme de *S. Enteritidis*. Foram utilizadas 30 cepas de *S. Enteritidis* isoladas de fontes avícolas e de alimentos em surtos em humanos. As cepas foram reativadas em caldo BHI e semeadas em ágar triptona de soja. Uma colônia do ágar foi inoculada em caldo triptona de soja sem glicose e incubada a 37°C por 18-24 horas. Posteriormente foi feito o ajuste da turbidez do material até a escala 1 de MacFarland. Microplacas de poliestireno de 96 poços foram pré-sensibilizadas por 24 horas em duas temperaturas de incubação: 4°C (temperatura de refrigeração) e 12°C (temperatura da sala de cortes de matadouros-frigoríficos de aves). O ramnolípídeo foi testado nas concentrações a 1%, 3% e 5%, e o ácido málico a 2%, 5% e 10%. Como controle foi utilizado água destilada estéril. Após, o conteúdo dos poços foi removido, e foi realizada uma lavagem com solução salina 0,85%. Em seguida, adicionaram-se os inóculos previamente preparados. As microplacas foram novamente incubadas por 24 horas a 4°C e 12°C. Realizou-se então a coloração com cristal violeta de Hucker 2% e leitura da absorbância dos poços em leitor de microplacas a 550 nm. Como controle negativo das placas foram utilizados três poços com TSB não inoculado, além do controle da amostra sem tratamento. Os valores de absorbância obtidos foram comparados com os grupos controle para cada temperatura avaliada. Com relação ao ácido málico, não se observou efeito antimicrobiano a 4°C independente da concentração utilizada. Em contrapartida, a 12°C o produto reduziu a formação de biofilme, quando as concentrações utilizadas foram 5% e 10%. Para o ramnolípídeo, foi constatado efeito de prevenção de biofilme a 4°C apenas na concentração de 5%, e a 12°C apenas a 3%. Conclui-se que tanto o ramnolípídeo quanto o ácido málico mostraram-se eficientes na prevenção do biofilme de *S. Enteritidis* a 4°C e a 12°C, podendo ser considerados promissores no uso como antimicrobianos. No entanto, cabe ressaltar que o efeito antibiofilme é dependente da concentração.