

Plantas com indicativo etnográfico medicinal ou condimentar como fator de proteção antibacteriana na prevenção de zoonoses.



pro pesq
Pró-Reitoria de Pesquisa - UFRGS

Autor: Laura Loss Bergmann
Orientador: José Maria Wiest

Introdução

O *Hibiscus sabdariffa* L. é uma importante planta medicinal, cujos estudos referentes têm demonstrado uma série de efeitos terapêuticos, como antioxidante, antibacteriano, antihipertensivo, dentre outros. Dentro do âmbito da segurança alimentar plantas com indicativo medicinal ou condimentar, desenvolvem uma proteção antibacteriana nos alimentos, podendo vir a substituir os polêmicos conservantes químicos na indústria de alimentos. Desta forma, esta pesquisa pretende determinar a atividade antibacteriana, *in vitro*, do extrato alcoólico dos cálices do *Hibiscus sabdariffa* L. frente ao agente bacteriano *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), microrganismo de interesse na segurança alimentar.



Metodologia

Os cálices de Hibisco, adquiridos em Porto Alegre (RS), foram manualmente separados, e divididos em amostra congelada e *in natura*. Posteriormente, foram colocados em maceração alcoólica, e, após quinze dias, submetidos à destilação em sistema de rotaevaporação. A bactéria estudada foi confrontada nas concentrações do extrato de 6,25% e 12,5% em oito diluições seriais logarítmicas (figura 1):

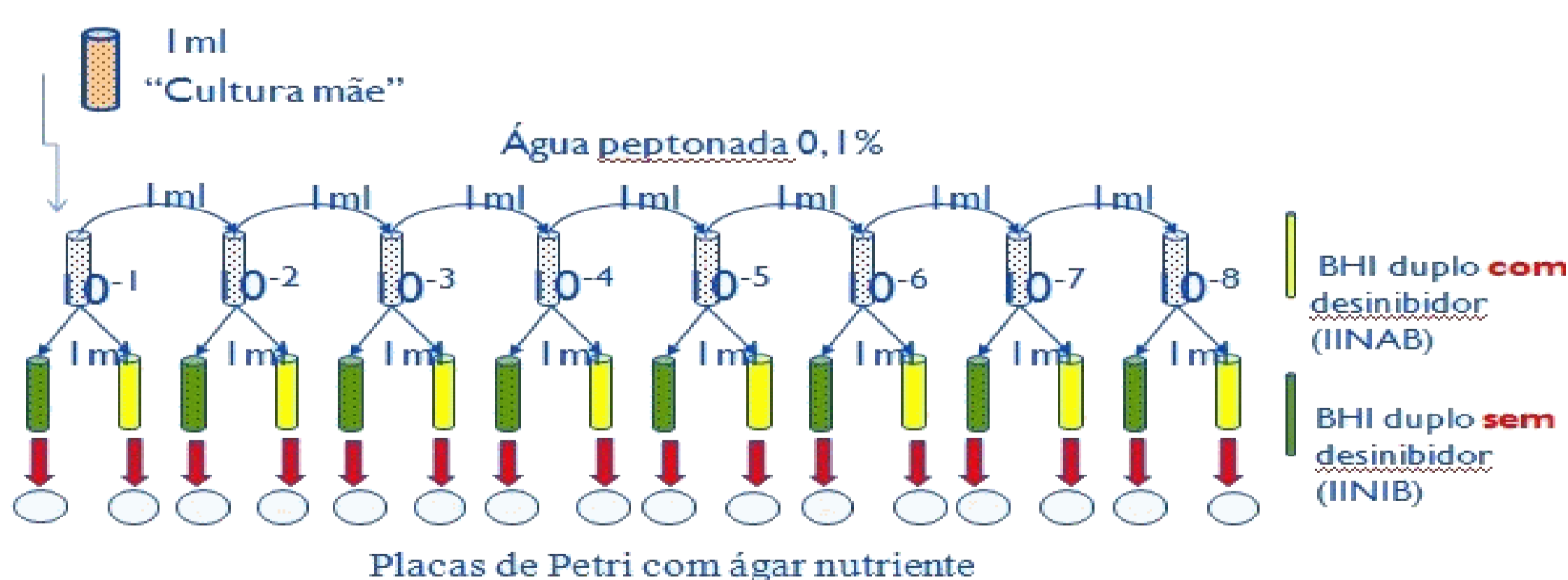


Figura 1 – Diluições seriais logarítmicas.

Este procedimento foi avaliado em intervalos de 24, 48 e 72 horas de incubação. A atividade antibacteriana dos extratos foi lida como Intensidade de Inibição Bacteriana/Bacteriostático (IINIB) e Intensidade de Inativação Bacteriana/Bactericida (IINAB).

Resultados

TABELA 1 – Avaliação da atividade antibacteriana do extrato alcoólico de *Hibiscus Sabdariffa* L. *in natura* nas concentrações de 6,25% e 12,5%, frente a *Staphylococcus aureus*.

Tempo de confronto/horas	Amostra de <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. <i>In natura</i>			
	6,25%		12,5%	
	IINIB	IINAB	IINIB	IINAB
24	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	6,67 ^{Aa}	2,00 ^{Ba}
48	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	8,67 ^{Aa}	2,67 ^{Ba}
72	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	9,00 ^{Aa}	3,00 ^{Ba}

IINIB (sem desinibidor/bacteriostático); IINAB (com desinibidor/bactericida). *9 a 1=valores arbitrários que representam a intensidade da atividade antibacteriana (média de três repetições) e 1= não atividade. Letras minúsculas diferentes sobscritas na mesma coluna indicam diferenças significativas entre os tempos para a análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey (<0,05), independente da presença ou da ausência de desinibidores. Letras maiúsculas diferentes sobscritas na mesma linha indicam diferença significativa entre os valores de IINIB e IINAB pela Análise de Variância (ANOVA) e teste de Tukey (<0,05).

TABELA 2 - Avaliação da atividade antibacteriana do extrato alcoólico de *Hibiscus Sabdariffa* L. congelado nas concentrações de 6,25% e 12,5%, frente a *Staphylococcus aureus*.

Tempo de confronto/horas	Amostra de <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. congelada			
	6,25%		12,5%	
	IINIB	IINAB	IINIB	IINAB
24	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	5,67 ^{Ab}	2,67 ^{Ba}
48	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	8,00 ^{Aa}	3,41 ^{Ba}
72	1,00 ^{Aa}	1,00 ^{Aa}	8,33 ^{Aa}	3,60 ^{Ba}

A concentração 12,5% possui efeito antibacteriano ($p < 0,05$), sendo o extrato *in natura* ou congelado não apresentando diferença significativa ($p > 0,05$); o processo de congelamento (seis meses) não afetou os constituintes antibacterianos da planta. O tempo de confronto influenciou na atividade antibacteriana dos extratos ($p < 0,05$), sendo menor nas primeiras 24 horas, aumentando sua intensidade nas horas seguintes. Os desinibidores interferem significativamente no crescimento bacteriano: IINIB (valor arbitrário 7,3); IINAB (valor arbitrário 3,2).

Considerações Finais

As análises apontaram que os extratos alcoólico de cálices de hibisco têm ação bacteriostática superior à ação bactericida, o que indica que a planta é capaz de inibir o crescimento de *Staphylococcus aureus*, podendo contribuir dentro do contexto da diminuição do uso de conservantes artificiais em alimentos.