# 13ª MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**Bioconservante biologicamente ativo contra *Staphylococcus aures* e *Escherichia coli*.**

Um dos grandes desafios do setor alimentício atual é sanar os anseios por alimentos mais saudáveis e naturais, livres de aditivos químicos e que recebam tratamentos térmicos que garantam sua qualidade e segurança microbiológica. Dessa forma, aumenta o interesse por compostos naturais que assegurem e não alterem as características do alimento, tornando-o próprio para consumo. O empenho em estudar bioconservantes alimentares se dá por sua capacidade de influenciar o desenvolvimento e a proliferação de bactérias e fungos. O objetivo deste estudo é investigar a inibição de bactérias patogênicas ao homem, tais como o *Staphylococcus aureus* e a *Escherichia coli*, pelo método de difusão em poços por bacteriocinas produzidas por cepa de bactéria ácido láctica, isolada de salame italiano. Para tanto, as bactérias ácido láticas (previamente isoladas e criopreservadas) foram reativadas e então preparado o inóculo em caldo MRS, em estufa a 32°C e posteriormente em shaker com agitação de 150 rpm na mesma temperatura. Após a fermentação, o extrato foi centrifugado a 5500 rpm por 15 minutos a 4°C, desse processo obteve-se extrato livre de células, com o qual foi feita a análise antimicrobiana pelo método de difusão em poços. Para esse procedimento, 0,1 mL de cultura microbiana, a de interesse no experimento, foi adicionada em placas de petri estéreis, as quais posteriormente receberam uma camada de ágar Müller Hinton em temperatura adequada e foram homogeneizadas. No ágar já solidificado foram feitos três poços equidistantes, de 4 mm de diâmetro cada, e neles adicionados 20 µL de extrato livre de células e a placa foi incubada a 35°C por 24 horas. Realizaram-se os experimentos em duplicata, e triplicata de poços em cada placa. Os resultados foram de aproximadamente 9,5 mm de zona de inibição de multiplicação microbiana contra a *E. coli* em uma placa e na outra a medição não pode ser exata, pois os alos obtidos apresentavam formato irregular. Já para o micro-organismo *S. aureus,* em uma placa obteve-se aproximadamente 7,5 mm de diâmetro, porém não foi possível a medição exata para a outra, pois exibia uma formação de alo de tamanho irregular. Observa-se, assim, que os resultados são positivos e condizentes com o encontrado na literatura. Conclui-se então que a bacteriocina produzida pela bactéria ácido lática tem potencial de inibição contra as duas bactérias patógenas estudadas, porém são necessários mais estudos a fim de otimizar sua utilização.

**Palavras-chave:** Bactérias ácido láticas; Bacteriocinas; Conservante natural.