

Efeito antimicrobiano de óleos essenciais de plantas Amazônicas em queijo mussarela inoculado com *Staphylococcus aureus*

Freese, Rebekah A.¹; Ribeiro, Caroline O.²; Paula, Nélcio R. F.³

¹becky4400@hotmail.com, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

²carolribeirowp@hotmail.com, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

³nelio.ferreira@ifro.edu.br, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

Resumo

Os derivados de leite, particularmente os queijos, são alimentos susceptíveis a diversos tipos de contaminações. Desta forma, o uso de óleos essenciais como inibidores do desenvolvimento microbiano em alimentos processados, garantem uma vida útil de prateleira eficiente, as quais são mais exigidos pelos consumidores, que buscam alimentos mais saudáveis frente ao uso de conservantes artificiais. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito antimicrobiano de óleos essenciais extraídos de plantas, visando proporcionar benefícios ao comerciante e ao consumidor. O método utilizado para a extração dos óleos essenciais foi através do processo de hidrodestilação em aparelho Clevenger. O delineamento foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial (4x6), realizado em duplicata, para cada blend testado que continham porcentagens dos óleos essenciais de cardamomo, cravo-da-india, capim-limão e hortelã. A contagem de ciclos log de *Staphylococcus aureus* foi realizada em queijo mussarela nos meios de cultura TSA e Baird Parker. A testemunha obteve 5,57 e 6,00 ciclos log, o primeiro *blend* 5,43 e 5,69 ciclos log, e o segundo *blend* 6,2 e 6,29 ciclos log, nos intervalos de 24 e 48 horas de incubação. Isso demonstra que houve efeito quanto a redução logarítmica de ciclos log na contagem bacteriana em relação à testemunha da bactéria para o *blend* 1. Para o *blend* 2 houve um aumento de aproximadamente 0,2 ciclo log de *S. aureus*. Desta forma, ficou evidenciado que o uso de blends de óleos essenciais de plantas condimentares contribui significativamente para a manutenção da qualidade inicial de alimentos processados.

Palavras-Chave: bactérias patogênicas; segurança alimentar; extratos vegetais.

Antimicrobial effect of essential oils from Amazonian plants on mozzarella cheese inoculated with *Staphylococcus aureus*

Freese, Rebekah A.¹; Ribeiro, Caroline O.²; Paula, Nélío R. F.³

¹becky4400@hotmail.com, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

²carolribeirowp@hotmail.com, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

³nelio.ferreira@ifro.edu.br, Instituto Federal de Rondônia, Brasil

Abstract

Milk derivatives, particularly cheeses, are foods susceptible to various types of contamination. The use of essential oils as inhibitors of microbial development in processed foods ensures an efficient shelf life, that are more demanded by consumers, who seek healthier food than the use of artificial preservatives. The objective of this study was to evaluate the antimicrobial effect of essential oils extracted from plants, aiming to provide benefits to the merchant and the consumer. The method used to extract the essential oils was through the hydrodistillation process in Clevenger. The design was completely randomized, in a factorial scheme (4x6), performed in duplicate, for each essential oil blend tested that contained different percentages of cardamom, cloves, lemon grass and mint. The log cycle count of *Staphylococcus aureus* was performed on mozzarella cheese in growth medium TSA and Baird Parker. The control obtained 5.57 and 6.00 log cycles, the first blend 5.43 and 5.69 log cycles, and the second blend 6.2 and 6.29 log cycles, respectively, after 24 and 48 hours incubated. There was an effect on the logarithmic reduction of log cycles in the bacterial count comparing to the bacterial control for blend 1. For blend 2 there was an increase of approximately 0.2 log cycle of *S. aureus*. With this study it was evidenced that the use of essential oils blends of condiment plants contributes significantly to the maintenance of the initial quality of processed foods.

Keywords: pathogenic bacteria; food safety; plant extracts.