

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGEM DE PAPEL PARA ALIMENTOS COM APLICAÇÃO DE BACTERICIDA.

Nicolle Meyer Fuchs Rodrigues (Voluntária), Roberta Leticia Kruger (Orientadora), betakruger@yahoo.com.br.

UNICENTRO/DEALI.

Ciências Agrárias, Ciências e Tecnologia de Alimentos.

Palavras Chave: *Papel cartão, nisina, queijo minas.*

Introdução

A nisina é um antibiótico obtido a partir da cultura de cepas de *Streptococcus lactis*. É um conservante natural com estritas aplicações em alimentos, não tendo ação sobre bactérias gram negativas, possui perda de atividade em torno de pH 4 e em temperaturas abaixo de 20°C, apresenta imobilização pelas gorduras e por outros compostos alimentícios. É usada na conservação de alimentos em geral, principalmente em queijos processados.

Problema

Desenvolver uma embalagem de papel cartão com incorporação do conservante sintético nisina. Desenvolver a metodologia da impregnação da nisina (agente ativo) na parte interna da embalagem de papel cartão. Comparar o tempo de vida de prateleira de queijos armazenados na embalagem com o agente ativo, e na embalagem sem o agente ativo, utilizando assim, as propriedades bactericidas da nisina para a promoção do aumento da vida útil dos produtos embalados, sendo que a embalagem terá contato íntimo com estes durante o armazenamento e comercialização.

Solução e Benefícios

A aplicação da nisina no interior da embalagem de papel onde conteve o queijo tipo minas, obteve inibição em comparação à amostra sem a nisina, como demonstra a Tabela 1. Essa nova tecnologia pode proporcionar menor dano para o meio ambiente com a utilização da embalagem de papel, o qual contém um tempo menor de vida comparado ao plástico. Essa nova tecnologia também pode proporcionar a substituição parcial de conservantes em queijos, uma vez que a embalagem que protege o produto estará impregnado pelo conservante, no caso a nisina, e fará uma primeira barreira para crescimentos bacterianos indesejáveis.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

O uso de conservantes químicos impregnados em embalagens de papel cartão para alimentos com a finalidade de controle microbiano e aumento da vida de prateleira, é pouco explorado, no qual de acordo com o

resultado da nova tecnologia empregada, pode-se ter sucesso com a aplicação da nisina no interior da embalagem de papel para o retardo do crescimento de mesófilos.

Tabela 1. Contagem de Mesófilos totais em queijos armazenados em embalagens de papel com revestimento contendo o conservante nisina. Leitura realizada após 3 dias em estufa a 35°C. Valores médios de duplicata expressos em UFC/g.

Amostra	Dias das análises		
	0	7	14
Sem aditivo	2×10^6	2×10^7	$1,1 \times 10^{10}$
5% de nisina em relação ao peso do amido	2×10^6	7×10^6	9×10^7
10% de nisina em relação ao peso do amido	2×10^6	$1,2 \times 10^7$	8×10^8

Considerações Finais

Como pôde-se observar na Tabela 1, obteve-se inibição para a concentração de 5% e de 10% de nisina em relação ao peso do amido (14% em relação ao peso total da solução), comparado às unidades formadoras de colônia (UFC/g) sem o conservante durante os 14 dias analisados. A amostra com a maior inibição foi a de 5% de nisina no revestimento da embalagem.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(X) Laboratório () Mercado
() Scale-up (mudança de escala) () Protótipo

Agradecimentos

Agradeço à UNICENTRO pela disponibilização dos laboratórios.

Contato Institucional

Universidade Estadual do Centro Oeste
Departamento de Engenharia de Alimentos
www.unicentro.br
(42)3629-8318