

Autor(a): Maria Tereza Santos Serikawa Mori
Orientadora: Profa. Dra. Cynthia Jurkiewicz Kunigk

RESUMO

Os produtos embutidos como a mortadela, são amplamente consumidos pela população brasileira, mas apresentam uma limitada vida útil quando comparada a produtos do mesmo gênero. Na busca por uma alternativa ao aumento da vida-de-prateleira, as bacteriocinas surgem como uma importante opção para substituição de alguns aditivos, sem alteração das características sensoriais. Entre as bacteriocinas, a nisina já possui aprovação para uso pela FAO (Food and Agriculture Organization) e WHO (World Health Organizations) desde 1969 e seu emprego direto no alimento ou indiretamente nas embalagens, tem demonstrado eficiência no controle da multiplicação de microrganismos patogênicos e deteriorantes. Procurando contribuir com a pesquisa de novas aplicações para a nisina em embalagens, este trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência da nisina, quando aplicada em envoltório celulósico de mortadela, no controle da multiplicação de bactérias mesófilas aeróbias e bactérias lácticas (BAL). A influência de diferentes fatores na atividade antimicrobiana do envoltório celulósico hidratado em solução de nisina foi avaliada pelo teste de difusão em ágar. Os fatores avaliados foram, o tipo de diluente da nisina, pH e concentração da solução de nisina, tempo e temperatura de hidratação. O envoltório celulósico com nisina incorporada também foi adicionado em mortadela e o desenvolvimento de bactérias deteriorantes foi avaliado durante o armazenamento do produto. Os resultados demonstraram que o envoltório hidratado em solução de diluente tampão fosfato de potássio pH 6,0 combinado com 1 g/L de nisina, na temperatura de 40 °C por 12 horas apresentou a maior atividade antimicrobiana. A aplicação em mortadela do envoltório celulósico hidratado em solução de tampão fosfato pH 6,0 e 1 g/L de nisina, reduziu entre 2,0 e 3,5 Log (UFC/g) nas populações de bactérias mesófilas aeróbias e BAL comparado às contagens determinadas no tratamento controle (sem nisina) ao longo da vida-de-prateleira do produto. A solução de hidratação de nisina e ácido fosfórico 0,1% foi incapaz de reduzir as contagens de bactérias, não apresentando diferença significativa em relação ao tratamento controle.

Palavras chave: Nisina. Envoltório de Celulose Mortadela. Bactérias Lácticas.