



## Influência do meio de cultura no efeito inibitório de sais emulsificantes

Modalidade: Pesquisa | Grande área: Ciências agrárias | Área temática: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Larissa Akemi Murakami Silva, Rosângela de Freitas, Jaqueline Aparecida Honorato, Raiane Rodrigues da Silva, Antônio Fernandes de Carvalho, Andressa Fusieger

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular – UFV, larissa.murakami@ufv.br; Departamento de Tecnologia de Alimentos – UFV, rosangela.freitas@ufv

### Introdução

Os sais emulsificantes são importantes ingredientes na produção de queijo processado. Do ponto de vista tecnológico, o queijo processado é um produto lácteo obtido através do aquecimento de uma mistura de queijos naturais e sais emulsificantes, sob vácuo parcial e com agitação constante. Os polifosfatos são os sais emulsificantes mais comumente utilizados na indústria de lácteos, garantindo a formação de um produto de textura lisa e homogênea. Atualmente, alguns estudos têm identificado o efeito antimicrobiano dos polifosfatos quando utilizado em queijos processados; no entanto, para avaliar a eficácia é necessária a avaliação e validação de protocolos de análise.

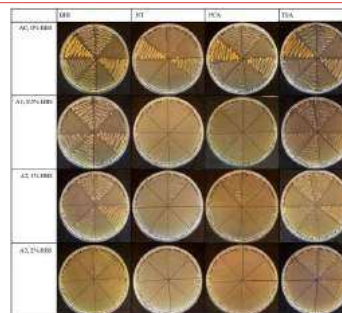
### Objetivos

Avaliar o efeito antimicrobiano *in vitro* de polifosfato de sódio e a influência do meio de cultura sobre a inibição microbiana.

### Material e Métodos

Os ensaios foram realizados em ágar infusão cérebro coração (BHI), ágar nutriente (NT), ágar de contagem padrão (PCA) e ágar tripticase de soja (TSA) adicionado de polifosfato de sódio de cadeia longa de grau alimentício (0,0%, 0,5%, 1% ou 2% p/v). Os meios de cultura esterilizados e adicionados de sal foram aquecidos a 85 °C por 15 min para simular o tratamento térmico aplicado na elaboração de queijos processados e vertidos em placas de petri. Cepas alvo (*E. faecalis* FAIR-E 179, *L. monocytogenes* Scott A e *S. aureus* ATCC 6538), na concentração de  $3 \times 10^6$  UFC/mL, foram estriadas individualmente em cada meio de cultura.

### Resultados e Discussão



Os dados obtidos mostraram que após a incubação a 37 °C por 48h houve o desenvolvimento microbiano (teste qualitativo). De forma geral, o polifosfato de sódio demonstrou baixa inibição dos micro-organismos alvo em BHI e TSA em comparação com os meios NT e PCA. Apenas *S. aureus* ATCC 6538 teve inibição em todas as concentrações do sal e meios testados. Foi observada inibição de *L. monocytogenes* Scott A nos meios BHI, NT e PCA, mas com variações considerando as concentrações de sal emulsificantes testadas. Em meio NT, o desenvolvimento da cepa não foi observado quando em presença do aditivo. Já no meio PCA, a inibição foi observada nas concentrações 1% e 2% e em BHI, não se verificou presença apenas na concentração de 2%. Para a cepa de *E. faecalis* testada, apenas foi observado inibição nos meios NT e PCA na concentração de 2%.

### Conclusões

Os resultados obtidos evidenciam que o ágar nutriente se mostrou o meio de cultura mais apropriado para o agente antimicrobiano testado.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

Silva, L.A.M. é apoiada pelo CNPq. Os autores agradecem a ICL Brasil por ser empresa parceira do projeto; e ao INOVALEITE e a Pró-Reitoria de Pesquisa pelo apoio.