



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Avaliação da ação bioprotetora de uma cultura de *Lactobacillus rhamnosus* no controle de crescimento de fungos filamentosos e leveduras em queijo cottage

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

Andressa de Almeida Cordeiro, Rosângela de Freitas, Larissa Nunes Rodrigues, Jaqueline Aparecida Honorato, Luana Virginia Souza, Antônio Fernandes de Carvalho

Departamento de Tecnologia de Alimentos – UFV, andressa.cordeiro@ufv.br; rosangela.freitas@ufv.br; larissa.n.rodrigues@ufv.br; jaqueline.honorato@ufv.br; Luana.virginia@ufv.br; antoniofernandes@ufv.br

Palavras-Chave: Micro-organismo bioprotetor, Queijo cottage, *L. rhamnosus*

Introdução

A preocupação com a saúde e bem-estar, tem feito aumentar a demanda por produtos com menor incorporação de aditivos. Com o objetivo de atender a esta expectativa, as indústrias de alimentos têm utilizado culturas microbianas bioprotetoras em substituição a conservantes tradicionais. Neste sentido, as bactérias lácticas (BAL) têm apresentado grande potencial de utilização em alimentos fermentados. Adicionalmente, os produtos lácteos têm se mostrado matrizes adequadas para aplicação de culturas antimicrobianas, pois apresentam grande disponibilidade de nutrientes e condições físico-químicas favoráveis ao desenvolvimento de BAL.

Objetivos

Avaliar a ação bioprotetora de *Lactobacillus rhamnosus* contra fungos filamentosos e leveduras em queijo cottage.

Material e Métodos

O queijo cottage foi elaborado sem adição de *L. rhamnosus* (tratamento controle) e com *L. rhamnosus* (tratamento teste). Os queijos foram armazenados à temperatura de 10 °C e analisados quanto a presença de fungos filamentosos, leveduras e *L. rhamnosus* nos tempos 15, 30 e 45 dias de fabricação. A enumeração de fungos filamentosos e leveduras foi realizado em Ágar Batata Dextrose (BDA) acidificado com solução de ácido tartárico a 10%. Após a incubação a 25°C/7 dias, as colônias formadas foram enumeradas e os resultados expressos em Unidades Formadoras de Colônia por grama (UFC/g). A enumeração de *L. rhamnosus* foi realizada em meios MRS (Man-Rogosa and Sharpe) e RCA (Reinforced Clostridial Agar) adicionados de vancomicina e as colônias formadas foram contadas após incubação a 37°C/72 horas, em anaerobiose. Colônias selecionadas nas placas BDA foram submetidas à coloração de Gram para confirmação da seletividade do meio.

Resultados e Discussão

As amostras controle não apresentaram crescimento de *L. rhamnosus* em nenhum dos tempos testados, como esperado, uma vez que a cultura não foi adicionada ao produto. Para enumeração de fungos filamentosos e leveduras, no mesmo tratamento, não foi identificada formação de colônias (<101 UFC/g) no tempo 15 dias. No entanto, as amostras apresentaram contagem média de $4,8 \times 10^3$ e 8×10^3 UFC/g a 30 e 45 dias, respectivamente. Para as amostras teste, a enumeração média de *L. rhamnosus* foi 1×10^6 , $2,8 \times 10^7$ e $4,1 \times 10^8$ UFC/g, a 15, 30 e 45 dias (não houve diferença estatística entre os meios de cultura utilizados, demonstrando que são apropriados para a enumeração do micro-organismo em questão). Por outro lado, a enumeração média em BDA em queijo teste, foi de $2,0 \times 10^4$, $7,0 \times 10^5$ e $6,6 \times 10^6$ UFC/ml, nos tempos 15, 30 e 45, respectivamente. Pelo teste de Gram, foi possível identificar que as células quantificadas eram características de BAL, o que demonstra que o meio BDA apresenta baixa seletividade para este grupo de micro-organismo.

Conclusões

Assim, os resultados encontrados demonstram que a cepa de *L. rhamnosus* testada, apresentou ação bioprotetora contra fungos filamentosos e leveduras em queijo cottage..

Agradecimentos

Os autores agradecem ao INOVALEITE e a Pró-Reitoria de Pesquisa pelo apoio.