

Engenharia de Alimentos

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS DETERIORADORAS DE LEITE UHT: estudo de caso

Crislaine Klaid do Amaral - 7º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Roberta Hilsdorf Piccoli - Orientadora DCA, UFLA - Orientador(a)

Fernanda de Jesus Ramos - 6º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Sabrina de Souza Nascimento - 5º período de Engenharia de Alimentos, UFLA

Renner Rodrigo Gonçalves - 8º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Mônica Aparecida da Silva - 9º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Resumo

O leite é um alimento de grande valor nutritivo, sendo considerado ótima fonte de cálcio e de elevado valor proteico. Devido a suas características intrínsecas é um produto perecível sendo rapidamente deteriorado por bactérias. Desse modo, o tratamento térmico do leite é obrigatório para sua comercialização. O leite esterilizado denominado de leite UHT é processado em temperaturas que variam de 135- 150°C por 1 a 5 segundos e envasado asépticamente. Devido as elevadas temperaturas do processo UHT, poucos microrganismos podem ser encontrados nesse produto, sendo eles algumas bactérias esporuladas dos gêneros *Bacillus* e *Paenibacillus*. Dessa forma, o conhecimento da espécie da bactéria envolvida na deterioração do leite UHT proveniente de linhas de processamento específicas torna mais fácil seu controle. Assim, o objetivo desse trabalho foi identificar as bactérias presentes em leite UHT deteriorado. Doze caixas de leite UHT, dentro da validade, de uma única marca foram doadas ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos, para análises. Todas as caixas continham leite com diferentes graus de deterioração microbiana. Foram coletadas ao acaso 3 caixas para análise. Foram realizadas as análises de contagem total de aeróbios mesófilos com cultivo em ágar para contagem padrão (PCA), esporos mesófilos aeróbios com cultivo em PCA adicionado de 0,1% (m/m) de amido e anaeróbios empregando-se a técnica do número mais provável (NMP) em caldo tioglicolato. Foram incubadas a 37°C por 24-48h. Após cultivo, colônias isoladas foram repicadas para ágar tripton de soja e incubadas a 37°C por 24h. As contagens de esporos foram realizadas após a aplicação de choque térmico nas amostras para eliminação de células vegetativas. As bactérias foram identificadas por Maldi-Tof Biotyper (Bruker). Os resultados mostraram alto crescimento bacteriano nas amostras de leite onde, tanto a contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos quanto a de esporos aeróbios mesófilos não foram possíveis de se realizar devido ao elevado número de colônias formadas nas placas. Cerca de 10 colônias de ambas as placas foram coletadas e identificadas, sendo todas *Bacillus licheniformis*. Não foi detectado a presença de esporos anaeróbios nas amostras analisadas. A identificação de uma única espécie de bactéria presente no leite deteriorado mostra que essa foi proveniente da linha de processamento, sendo necessário um controle mais rigoroso no processo de higienização.

Palavras-Chave: Leite, UHT, Isolamento.

Instituição de Fomento: PIBIC UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/9uThKGQq2CE>