

59° CBQ - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE CREME DE LEITE DE BÚFALA

ISBN 978-85-85905-25-5

Área

Alimentos

Autores

Piani Correa, L. (UFPA) ; Nunes Moon, S.E. (UFPA) ; Sewnarine Cancela, L. (UFPA) ; Gabriel Garcia Sodré, L.G. (UFPA) ; Nonata Gama da Costa, A. (UFPA) ; Felipe Marques, J.R. (EMBRAPA) ; Carvalho de Souza, E. (UFRA) ; dos Santos Silva, A. (UFPA)

Resumo

A expansão da indústria de laticínios dos bubalinos, com ênfase na produção do leite é uma atividade que tem crescido e adquirido demasiada visibilidade nos últimos anos no Brasil, particularmente no Pará. Devido aos benefícios deste produto ao ser humano, o presente trabalho avaliou a qualidade do creme de leite obtido a partir do leite de búfala, analisando então seus parâmetros físico-químicos (pH, condutividade elétrica, umidade, densidade e sólidos solúveis totais). Os resultados obtidos para umidade se mostraram não totalmente concordantes com valores existentes na literatura e os parâmetros condutividade elétrica e sólidos solúveis são inéditos para este tipo de produto.

Palavras chaves

Produto lácteo; Controle de qualidade; Amazônia

Introdução

Denomina-se creme de leite o produto lácteo relativamente rico em gordura retirada do leite através de procedimento tecnologicamente adequado, e que apresenta a forma de emulsão de gordura em água. Sua obtenção pode ocorrer. Quanto aos seus procedimentos de obtenção, denomina-se creme pasteurizado, o que foi submetido ao processo de pasteurização, mediante um tratamento térmico adequado. O creme esterilizado é aquele submetido ao processo de esterilização, através de um tratamento térmico tecnologicamente adequado, e denomina-se creme UHT o que sofreu tratamento térmico de ultra alta temperatura, com um procedimento tecnologicamente adequado (BRASIL, 1996). Além disso, o creme de leite é considerado um produto nobre, entretanto, na última década ocorreu um aumento expressivo no seu consumo,

principalmente em virtude da estabilização da economia brasileira, que possibilitou o crescimento do poder de compra dos consumidores. No Brasil, o uso de creme de leite gira em torno de 90.000 toneladas por ano, sendo muito utilizado em receitas salgadas, incorporado em molhos, estrogonofe, tortas, massas e doces, como mousses, pavês, coberturas, recheios de sobremesas, com salada de frutas e até mesmo em cafés (FLAUZINO, 2007). Este trabalho teve como finalidade a avaliação de análises dos parâmetros físico-químicos de creme de leite produzido a partir de leite de búfalas das raças Murra e Mediterrâneo pertencentes a EMBRAPA Amazônia Oriental.

Material e métodos

O creme de leite analisado neste trabalho foi obtido a partir do leite de búfala que foi coletado na ordenha do rebanho da fazenda Felisberto Camargo, através do Programa de Melhoramento Genético de Búfalos (PROMEBULL), localizada em Belém do Pará, em julho de 2019, pertencente as raças Mediterrânea e Murra, tendo sido adquirido 7 amostras no total, que foram levadas ao Laboratório de Físico-Química da Faculdade de Farmácia da UFPA. Na obtenção do creme de leite, o leite foi armazenado por 2 dias sob refrigeração (12° C), posteriormente o mesmo foi fervido e realizada a separação de toda a nata. A nata, que é o produto lácteo rico em gordura retirada do leite, apresenta a forma de uma emulsão, no qual foi homogeneizada, e submetida ao processo de agitação com o auxílio do liquidificador até atingir a consistência de creme de leite, em que, por fim foi armazenado por 1 dia sob refrigeração. Após esse tempo, se analisou os seguintes parâmetros: pH, determinado usando um pHmetro (PHTEK) calibrado com solução calibrado com solução tampão pH 4 e 7; densidade, determinada através da medida de massa de nata em proveta de 50 mL; condutividade elétrica (CE), feita com o uso do condutivímetro portátil (INSTRUTHERM, CD 880) calibrado com solução padrão de condutividade 146,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$; umidade, determinada se pesando a massa de nata em cadinho de porcelana previamente aferido, e sendo o conjunto cadinho mais amostra levado à estufa a 105°C, até secura completa (Brasil, 2005); teor de sólidos solúveis (SST), determinado em refratômetro portátil (INSTRUTHERM, modelo ART 90) com escala de 0 a 65° Brix, e seus resultados corrigidos para 20°C (AOAC, 1992). As análises foram feitas em triplicata e os resultados expressos em termos de médias e desvios padrões.

Resultado e discussão

Na Tabela 1 estão expostos os presentes resultados obtidos para as amostras do creme de leite de búfala. O pH médio foi de 6,66, concordante com o valor de 6,73 estipulado pela Portaria 146 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (1996) para creme de leite. E também é converge com o valor médio de 6,58 encontrado por Stephani et al. (2011) para cremes de leite UHT comercializados no Brasil. Soares et al. (2013) observaram uma variação de 30,15 a 57,75 % no teor de umidade de suas amostras de creme de leite artesanal, cujo resultado não corroboram com os encontrados no presente trabalho, visto que, observou-se foi um valor médio de 79,24 %. A densidade média foi de 0,99 g/mL, o que concorda com o valor encontrado por Moura et al. (2011),

que foi igual a 0,99 g/mL. A condutividade elétrica média foi de 0,43m S/cm e os sólidos solúveis totais médio foi de 2,15° Brix. Para os dois últimos valores não existem dados na literatura especializada e nem no no regulamento do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 1996).

Tabela 1. Resultados obtidos

Amostra	pH	CE (mS/cm)	SST (°Brix)	Umidade (%)	Densidade (g/mL)
A1	6,87±0,12	0,42±0,01	2,73±0,04	50,75±8,38	0,96±0,01
A2	6,77±0,06	0,43±0,01	2,03±0,06	47,27±0,82	0,99±0,00
A3	6,70±0,00	0,43±0,01	2,07±0,06	40,97±10,16	1,00±0,00
A4	6,60±0,00	0,43±0,01	2,03±0,06	55,00±5,07	1,01±0,01
A5	6,53±0,06	0,43±0,01	2,10±0,00	53,94±3,15	1,01±0,01
A6	6,53±0,06	0,42±0,01	2,03±0,06	49,86±5,89	0,96±0,03
A7	6,60±0,00	0,43±0,00	2,03±0,06	57,07±2,05	1,01±0,01
Geral	6,66±0,13	0,43±0,01	2,15±0,45	79,24±7,19	0,99±0,02

Conclusões

O creme de leite de búfala produzido em Belém do Pará apresentou os parâmetros físico-químicos estudados não concordantes com valores existentes na literatura para a umidade e não houve fontes para a comparação do estudo da condutividade elétrica e sólidos solúveis totais. Entretanto, os outros testes demonstram-se condizentes com os dados de outros autores, demonstrando que o produto ainda mantém uma boa qualidade, além de ressaltar a carência de estudos sobre esse produto.

Agradecimentos

Ao grupo PROMEBULL da Embrapa Amazônia Oriental pela disponibilidade das amostras, e a UFPA e a UFRA.

Referências

- BRASIL. Portaria nº 146 de 07 de março de 1996. Aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 11 mar. 1996. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1218>. Acesso em: 13 ago. 2019.
- BRASIL. Ministério de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. Publicado no Diário Oficial da União em 11 de março de 1996. Brasília, DF, 1996. Disponível em: . Acesso em: 23 nov. 2009.
- PAIVA SOARES et al. Qualidade do creme de leite artesanal. Semina: Ciências Agrárias, v. 34, n. 6, p. 2937-2943, 2013.

MOURA, S. C. S. R.; VITALI, A. A.; FRANÇA, V. C. L.. Propriedades termofísicas de soluções modelo similares a creme de leite. Ciênc. Tecnol. Aliment, v. 21, n. 2, p. 209-215, 2001.

STEPHANI et al. Caracterização físico-química do creme de leite UHT comercializado no Brasil. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 66, n. 379, p. 25-29, 2011.

FLAUZINO, R. D. Influência da temperatura e do teor de gordura nos parâmetros reológicos do leite condensado e creme de leite, 2007. 99f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos) Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São José do Rio Preto. 2007. Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90794/flauzino_rd_me_sjrp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 ago. 2019.

Apoio



Realização

