

Determinação da composição centesimal de ricotas elaboradas em diferentes condições de processo

Claucia F. V. de Souza^{1*} (PQ), Fabiane A. D. Hauschild¹ (IC), Claudia Capitani¹ (IC), Camila J. Friedrich¹ (IC), Daniel N. Lehn¹ (PQ).

*clauciavolken@ig.com.br, ¹ Centro Universitário UNIVATES – Rua Avelino Tallini, 171. Lajeado. RS.

Palavras Chave: ricota, soro de leite, planejamento experimental.

Introdução

O soro de leite é um subproduto proveniente das indústrias de laticínios e suas características nutricionais como teores de vitaminas, sais minerais, lactose, e, principalmente, de proteínas possibilitam sua utilização na produção de novos alimentos. Considerando o grande volume de soro gerado e a constante preocupação com o seu destino, dado o seu potencial poluidor, é justificada a busca de alternativas para a sua utilização. Uma forma de aproveitamento deste soro é a produção de ricota, reduzindo com isso o impacto ambiental desse agente poluente e agregando valor na elaboração de um produto que apresenta boas características nutricionais e sensoriais, otimizando assim a produção de uma forma global¹. As diferentes condições empregadas no processo de elaboração da ricota interferem nas características químicas do produto final².

Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos da concentração do ácido acético, da temperatura de coagulação, e do tempo de coagulação usados na fabricação sobre a composição química da ricota obtida.

Resultados e Discussão

O estudo foi realizado através do planejamento experimental do tipo fatorial completo e da metodologia de superfície de resposta a fim de obter as melhores condições do processo produtivo. Para avaliação do efeito das diferentes condições de processamento sobre as características das ricotas foi empregado um delineamento fatorial completo 2³, com 3 variáveis independentes em dois níveis equidistantes (-1 e +1), três repetições no ponto central e acrescido de 6 pontos axiais (- α e + α), onde $\alpha = \pm (2^n)^{1/4}$, sendo n o número de variáveis independentes. Dessa forma foram elaboradas 17 formulações de ricota, conforme mostra a Tabela 1, que foram submetidas às análises de composição centesimal³.

Os pHs das 17 amostras variaram entre 4,58 e 5,88. Já os teores de proteínas e lipídeos variaram entre 37,20 - 67,98% e 18,65 - 33,50%, respectivamente. As amostras apresentaram elevados teores de atividade de água, entre 0,971 e 0,984, e de umidade, em torno de 70 - 80%. Os resultados de umidade obtidos, segundo a legislação brasileira⁴, indicam que as amostras se enquadram na classificação de queijo de "muita alta

umidade", uma vez que apresentaram valores superiores a 55%.

Tabela 1. Planejamento experimental utilizado na elaboração das amostras de ricota

Amostra	Conc. ácido (%)	Temp. coagulação (°C)	Tempo coagulação (min)
1	0,14	87	16
2	0,14	87	34
3	0,14	93	16
4	0,14	93	34
5	0,26	87	16
6	0,26	87	34
7	0,26	93	16
8	0,26	93	34
9	0,10	90	25
10	0,30	90	25
11	0,20	85	25
12	0,20	95	25
13	0,20	90	10
14	0,20	90	40
15	0,20	90	25
16	0,20	90	25
17	0,20	90	25

Conclusões

O teor de proteínas da maioria das amostras foi superior a 50%, indicando que a produção de ricota empregando as condições de processo avaliadas favorece a recuperação das proteínas do soro de leite, agregando valor a este subproduto, contribuindo para a redução do potencial poluidor.

Agradecimentos

A Univates e a empresa Hollmann Laticínios Ltda pela doação do soro de leite.

¹ Molder, H. W.; Emmons, D. B. *International Dairy Journal*. **2001**, *11*, 517.

² Porto, L. M.; Santos, R. C.; Miranda, T. L. S. *Boletim do CEPPA*. **2005**, *23*, 173.

³ Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 68, de 12 de dezembro de 2006. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais Físico-Químicos para Controle de Leite e Produtos Lácteos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2006.

⁴ Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 146, de 07 de março de 1996. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11 de março de 1996.