



USO DE MEMBRANAS E EVAPORADOR ROTATIVO PARA CONCENTRAÇÃO DE LEITE E PRODUÇÃO DE QUEIJO

Steffens, J¹., Faion, A.M¹., De Abreu, E¹., Tres, M.V¹., Rigo, E¹.

¹Departamento de Engenharia de alimentos – Universidade Regional Integrada e das Missões- Campus de Erechim, e-mail: julisteffens@uricer.edu.br

Realizaram-se experimentos com leite semi desnatado pasteurizado, com 1,3% de gordura, pasteurizado, com os objetivos de aumentar o rendimento do queijo em termos percentuais de massa por unidade de leite processado e de, diminuir: a adição de renina, o tempo de coagulação. Os experimentos foram conduzidos em escala de laboratório, sendo utilizados para concentrar o leite um dispositivo de ultrafiltração com membrana plana de polietersulfona 100.000 NMWC e um evaporador rotativo a vácuo modelo MA 120, marca MARCON. Adicionou-se 200 gramas de leite ao dispositivo de ultrafiltração com pressão de 5 atm, durante 6 horas à temperatura de 44°C, sendo que após este tempo obteve-se 150 gramas de leite concentrado. O leite foi utilizado para confecção de queijo tipo prato, utilizando 0,05 mg de coalho para coagular as 150 gramas de leite e 0,3 mL de cloreto de cálcio. Após 15 minutos a coalhada já estava firme, então procedeu-se as outras etapas da produção do queijo. Já no balão de evaporação adicionou-se 300 gramas de leite no balão de evaporação. Aplicou-se vácuo de 20 polegadas de mercúrio ($6,8 \cdot 10^4$ Pa), durante uma hora à temperatura 60°C, estando o balão submetido à rotação de 62 rpm. Ao final da evaporação obteve-se foi de 60 gramas de leite concentrado. Do leite contido no balão de evaporação confeccionou-se queijo tipo prato, utilizando 0,020 miligramas de coalho para coagular as 60 gramas de leite. Após 15 minutos verificou-se que a coalhada estava firme então se procedeu a confecção de queijo. Estes queijos foram comparados com 300 gramas de leite sem concentrar. Adicionou-se 0,1 mg de coalho e 0,6 mL de cloreto de cálcio e confeccionou-se o queijo. Após 45 minutos verificou-se que a coalhada já estava firme. Com os queijos confeccionados com leite concentrado obteve-se um acréscimo no rendimento de 17 e 19%, para leite concentrado por ultrafiltração e evaporação, em termos de massa de queijo comparado com o queijo produzido com leite sem concentrar.

Agradecimentos:URI.