

ARRASTE DE NUTRIENTES DO SORO DE QUEIJO UTILIZANDO FIBRAS (FARINHA DE MACUJÁ, PECTINA CITRICA)

ANA PAULA ARAÚJO

Química Industrial – Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

TAILÂNDIA MARACAJÁ CANUTO (Colaboradora)

Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

ANTONIELLY DOS SANTOS BARBOSA (Colaboradora)

Química Industrial – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

SUELLEN LISBOA DIAS (Colaboradora)

Química Industrial – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

MAURÍLIO BELTRÃO D'ALBUQUERQUE (Colaborador)

Química Industrial – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

VANUSIA CAVALCANTI FRANÇA PIRES (Orientadora)

Departamento de Química – Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

INTRODUÇÃO: O consumo de queijos no Brasil vem aumentando anualmente. Com este aumento vem surgindo a necessidade de criarem-se alternativas para a utilização do soro, principalmente pelos laticínios de grande e médio porte. O soro de queijo é um subproduto de importância relevante, tendo em vista o volume produzido e sua composição nutricional. O soro é composto por sólidos totais 6,9%, sendo sais minerais 0,6%, gordura 0,3%, proteínas 0,9%, lactose 5,0% e ácido láctico 0,1%. As fibras apresentam a propriedade de formar complexos com proteínas e minerais promovendo seu arraste. A farinha do maracujá é um produto elaborado a partir da casca e do albedo do maracujá, sendo rica em pectina, as pectinas são ácidos pectínicos com número de metoxilas e grau de metoxilação variáveis, capazes de formar géis na presença de sacarose em meio ácido.

METODOLOGIA: O soro era transferido para frascos de Erlenmeyer (capacidade de 500mL), onde cada um deles recebia 300 mL do soro e uma das fibras, nas proporções de pectina cítrica 1%, de quitosana 1%. Cada mistura era submetida à agitação magnética, durante 2 minutos a 100 rpm e por 3 minutos a 10 rpm, permanecendo em repouso por cerca de 3 horas, tempo necessário para a decantação da matéria sólida. O sobrenadante de cada experimento era transferido para tubos de centrifugação e eram submetidos a 3200 rpm durante 15min. A fase líquida obtida dos dois experimentos era separada, transferida para

erlenmeyers para realização das análises. O pH foi determinado pelo método eletrométrico e a acidez pelo método Dornic, o extrato seco foi quantificado pela secagem das amostras em estufa a 95°C, o teor de cinzas pela calcinação das mesmas em forno mufla a 600°C, o teor de gordura foi determinado pelo método volumétrico de Geber e o teor de lactose foi determinado através do método volumétrico com Licor de Fehling. O teor de proteína total foi quantificado através do método de digestão seguido do método de destilação. O teor de potássio foi obtido pela emissão de luz através do fotômetro de chama, o teor de cálcio por titulometria a partir da solução de cinzas.

RESULTADOS: Soro *in natura*, extrato seco (%) - 3,41, cinzas (%) - 0,51, Lactose (%) - 5,50, Proteína Total (%) - 1,30, Gordura (%) - 0,90, Potássio (%) - 0,014, cálcio (%) - 0,20; Farinha de maracujá, extrato seco (%) - 4,333, cinzas (%) - 0,2610, Lactose (%) - 3,40, Proteína Total (%) - 0,30, Gordura (%) - 0,10, Potássio (%) - 0,013, cálcio (%) - 0,06; Pectina cítrica, extrato seco (%) - 4,4330, cinzas (%) - 0,2610, Lactose (%) - 3,40, Proteína Total (%) - 0,33, Gordura (%) - 0,10, Potássio (%) - 0,013, cálcio (%) - 0,13.

DICUSSÃO: Em relação a farinha de maracujá obtivemos o arraste de cerca de 70% das proteínas, 25% da lactose, 20% dos sais minerais e 85% da gordura. Enquanto a pectina cítrica arrastou também cerca de 70% das proteínas, 26% da lactose, 10% dos sais minerais e 85% da gordura presente na amostra de soro. A remoção de nutrientes do soro *in natura* é extremamente importante com relação ao impacto ambiental causada pelo seu descarte no meio ambiente, uma vez que reduz as fontes de nutrientes para alimentação da flora e fauna presentes nos rios e lagos. Estes resultados também podem ser avaliados do ponto de vista de reuso desses nutrientes como fonte alimentar para enriquecimento de alimentos.

CONCLUSÃO: Foi definida a proporção de 1% de pectina e reduziu-se para 0,5% a farinha de maracujá devido ao auto grau de geleificação que esse produto possui. Os dois produtos promoveram arraste de nutrientes podendo ser considerados como bons agentes a serem utilizados no processo de remoção de nutrientes do soro de queijo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: SANTOS, J. P.V.; FERREIRA, C. L. L. F. Alternativas para o aproveitamento de soro de queijo nos pequenos e médios laticínios. Revista do instituto de Laticínios, v. 56, n. 321, p. 44-50, 2001.

RICHARDS, N.S.P.S. Soro lácteo: Perspectivas Industriais e Proteção ao meio ambiente, n. 17 (mar/abril), 2002.

HOLSINGER, V.H.; POSATI, L.P.; DEVILBISS, E.D. Whey beverages: A review. Journal of Dairy Science, v.57, p.849-859, 1974