

E. Ciências Agrárias - 7. Ciência e Tecnologia de Alimen - 2. Engenharia de Alimentos

SOLUBILIDADE E UMIDADE DE MICROCÁPSULAS DE BIOAROMA DE PERMEADO DE SORO LÁCTEO FERMENTADO OBTIDAS POR NEBULIZAÇÃO

ERIC KEVEN SILVA¹

JOYCE MARIA GOMES DA COSTA²

SORAIA VILELA BORGES³

ARIEL ANTONIO CAMPOS TOLEDO HIJO¹

JOSÉ GUILHERME LEMBI FERREIRA ALVES⁴

GERSON REGINALDO MARQUES⁵

1. Graduando em Engenharia de Alimentos - DCA - UFLA
2. Doutoranda em Ciência dos Alimentos - DCA - UFLA
3. Professor Adjunto - DCA - UFLA
4. Professor Associado - DCA - UFLA
5. Mestrando em Ciência dos Alimentos - DCA - UFLA

RESUMO:

O soro de leite é um subproduto da indústria de laticínios que ao passar pelo processo de ultrafiltração origina uma parte desproteïnizada chamada de permeado. Sua utilização para fermentação e obtenção de bioaroma de queijo é uma solução que pode ser empregada para esse resíduo industrial. O bioaroma é um produto rico em ácidos graxos de cadeia curta produzidos por bactérias propiônicas. Devido à sua alta volatilidade, os ácidos são os principais contribuintes para o aroma de queijo, portanto processos de microencapsulação são aplicados no bioaroma na tentativa de reduzir a perda desses compostos. O objetivo desse trabalho foi a determinação do teor de umidade e solubilidade de microcápsulas de bioaroma de permeado de soro lácteo fermentado produzidas por atomização em spray drying. O permeado de soro fermentado foi centrifugado a 5000 rpm durante 20 min para separação das células. O sobrenadante contendo ácidos orgânicos foi coletado e utilizado para o preparo da suspensão. Essa foi elaborada na relação de 1,5 de maltodextrina e goma arábica. No preparo utilizou-se 9% (4,5 g) de Maltodextrina e 6% (9,0 g) de goma arábica (em relação ao volume de permeado fermentado), e 400 mL do permeado fermentado. A microencapsulação foi realizada em secador (dispositivo mini spray de secagem modelo MSD 1.0, Labmaq do Brasil) com temperaturas de 180 e 105 °C do ar de entrada e saída, respectivamente, e sistema de atomização com bico duplo fluido e vazão de alimentação de 0,96 L h⁻¹. As análises foram realizadas em triplicata. A determinação de umidade foi feita por método gravimétrico à temperatura de 70 °C em estufa a vácuo com pressão de 25 mm Hg. Na determinação da solubilidade 100 mL de água destilada foram transferidos para um béquer e colocados para agitação a 2500 rpm, em um homogeneizador Ultraturrax, 1,00 g do pó foi adicionado cuidadosamente, e a agitação foi mantida por 5 min. A solução foi transferida para um tubo e centrifugada a 2600 rpm por 5 min. Uma alíquota (25 mL) do sobrenadante foi transferida para uma placa de Petri e submetida a secagem em estufa comum por 24 h a 105 °C. A solubilidade foi calculada por diferença de peso. Os valores de umidade e solubilidade foram, respectivamente, iguais a 4,99 % e 77,98 %. Os dois resultados apresentaram-se dentro do esperado para produtos pulverizados, ou seja, baixo teor de umidade e boa porcentagem de solubilidade, sendo que esta pode ser otimizada variando-se os

materiais de parede e suas concentrações.

Instituição de Fomento: CNPq e FAPEMIG

Palavras-chave: Secagem por pulverização, Ácidos orgânicos, Laticínios.

XXIII CIUFLA