

Influência das condições de extrusão e adição de óleo de soja nas propriedades físicas de proteína texturizada de soja e análogos de carne

Isadora Giacomini Flores¹

Ana Carolina Conti¹

¹ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rua Cristóvão Colombo, 2265, Jardim Nazareth, São José do Rio Preto - SP, 15054-000. E-mail: isadora.flores@unesp.br

RESUMO

Durante o processo de extrusão da proteína texturizada de soja, ocorre sua texturização, na qual a proteína muda do seu estado globular para uma estrutura fibrosa. As variáveis do processo, como temperatura, pressão, velocidade da rosca e diâmetro do orifício de saída, bem como a composição e umidade da matéria-prima, interferem diretamente nas características do produto final. Após a extrusão, quando hidratada e cozida, a textura e aparência da proteína concentrada de soja se assemelha à carne, sendo essa uma ótima alternativa para atender o mercado vegano, vegetariano, como também aqueles que desejam reduzir o consumo de carne. Nessa perspectiva, o objetivo do trabalho foi avaliar as propriedades físicas da proteína texturizada de soja (PTS) obtida em diferentes condições de extrusão, assim como de seus análogos de carne adicionados ou não de óleo. A proteína concentrada de soja foi adicionada de tiamina (1,5%, m/m) como precursor de aroma de carne, e extrusada sob as seguintes condições, considerando umidade da matéria-prima e temperatura de extrusão: 30% umidade/180°C; 34% umidade/160°C; 38% umidade/140°C. Posteriormente, elas foram hidratadas e adicionadas de sal e glutamato monossódico. Metade de cada amostra foi acrescida de óleo de soja e outra metade não. As PTS foram avaliadas quanto à razão de expansão e densidade, enquanto os análogos de carne quanto à textura e cor instrumentais. A condição de 38% umidade/140°C produziu PTS com menor razão de expansão e, consequentemente, mais densas. Para os análogos de carne, a textura instrumental não foi afetada pela condição de extrusão, pela adição ou não de óleo, assim como a interação entre essas variáveis. Na análise de cor instrumental, os valores de luminosidade (L^*), croma (C^*) e tom (h) demonstraram que os análogos de carne possuíam cor clara de tonalidade laranja, sendo que a condição 30% umidade/180°C, com e sem óleo, apresentou as maiores intensidades da cor. Para todas as variáveis de cor, houve influência das condições de extrusão e óleo de girassol, além de sua interação. Diante disso, com exceção da textura instrumental, os parâmetros físicos analisados foram afetados pelas variáveis estudadas, além da interação entre elas, especificamente a cor.

Palavras-chave: proteína texturizada de soja; extrusão termoplástica; precursores de aroma.

Resumo apresentado no II Simpósio Catarinense do Campo à Mesa, realizado de 22 a 26 de maio de 2023.

Eixo temático: Pesquisa e Inovação em Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos.