Engenharia de Alimentos

Avaliação das propriedades físico-químicas de suplementos alimentares em pó

William Silva Goncalves - 5º Módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Jefferson Luiz Gomes Corrêa - Orientador DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

As proteínas constituem parte dos nutrientes essencais para o ser humano. Estas macromoléculas estão dispostas em diversos alimentos em diferentes quantidades e variedades. No leite bovino, há a presença de dois tipos de proteínas, caracterizadas principalmente por sua solubilidade, sendo as caseínas insolúveis e as proteínas do soro do leite solúveis. O soro do leite bovino é constituído por proteínas de alto valor biológico, e este é amplamente comercializado em função de apresentar benefícios como redução da gordura corporal e ganho de massa muscular. O tempo de reconstituição de um produto particulado é decisivo no julgamento do consumidor, e esta caracterísitca sofre influência de quatro principais processos da etapa de reconstituição: molhamento, afundamento, dispersão e solubilização. Deste modo, o objetivo deste trabalho consistiu na determinação das propriedades de reconstituição de suplementos alimentares em pó a base de proteína do soro do leite de diferentes composições. Para determinação destas propriedades, três tipos de suplementos foram selecionados de acordo com sua composição: isolado, concentrado e concentrado-isolado-hidrolisado. As amostras foram avaliadas quanto ao teor de umidade, solubilidade, higroscopicidade, dispersibilidade, densidade real, densidade aparente, porosidade, diametro médio, molhabilidade e absorção de água. As análises foram executadas em 3 repetições. Os resultados foram tratados estatisticamente pela análise de variância e posteriormente Teste de Tukey com nível de significância de 5%. A molhabilidade, dispersibilidade e solubilidade são as principais propriedades que caracterizam a capacidade de reconstituição de alimentos particulados, e são diretamente influenciadas pela porosidade, densidade e pelo diametro da partícula. Diante da análise estatística, observou-se para o suplemento isolado um menor tempo de molhamento, solubilidade estatisticamente igual ao suplemento concentrado-isolado-hidrolisado e dispersibilidade estatisticamente iguais entre as amostras. A partir da análise das propriedades de reconstituição e suas influências, foi possível observar uma maior capacidade de reconstituição para o suplemento isolado, seguida do concentrado e por fim, concetrado-isolado,hidrolisado, visto que a molhabilidade apresenta maior influência no processo de reconstituição, além da dispersibilidade e solubilidade, respectivamente.

Palavras-Chave: Soro do Leite, Proteína, Reconstituição.
Instituição de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/kvS9pqUT8Ok