Engenharia de Alimentos

Avaliação das propriedades físico-químicas de suplementos alimentares em pó

William Silva Goncalves - 3º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista de iniciação científica

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

Leandro Levate Macedo - Coorientador DCA, UFLA

Resumo

As proteínas do soro do leite, conhecida como Whey Protein, são comercializadas hoje em diferentes formas, dentre elas, em pó. Consumida principalmente por atletas em atividades físicas, as proteínas do soro de leite fornecem benefícios como redução da gordura corporal, melhor desempenho na realização de atividades físicas e auxílio no ganho de massa muscular. 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 analisadas quanto ao teor de umidade, solubilidade, higroscopicidade, molhabilidade e absorção de água. A determinação da umidade foi realizada pelo método gravimétrico, em estufa a 70°C sob vácuo. A solubilidade foi obtida a partir da agitação e posterior centrifugação da amostra, o sobrenadante foi levado para a estufa a 70°C sob vácuo e a diferença de peso foi utilizada para cálculo de solubilidade. O precipitado resultante da centrifugação foi utilizado para cálculo de absorção de água. Para determinar a higroscopicidade, a amostra foi submetida a um dessecador com solução saturada de cloreto de sódio, com 75% de umidade relativa. Para molhabilidade, uma quantidade conhecida de amostra foi vertida em um béquer com 100mL de água de osmose reversa a uma altura de 10 centímetros, sendo cronometrado o tempo necessário para que toda a amostra estivesse solubilizada visivelmente. As análises foram executadas em 3 repetições. Para as propriedades analisadas, os suplementos foram identificados como 3W - concentrado-isolado-hidrolisado, I-isolado e C-concentrado. Os resultados foram tratados estatisticamente pela análise de variância e posteriormente Teste de Tukey com nível de significância de 5%. Para o teor de umidade, foram obtidos valores maiores para a amostra 3W e valores estatisticamente iguais para as amostras I e C. Para solubilidade, as amostras 3W e I apresentaram solubilidades estatisticamente iguais, e menor solubilidade para C. Em relação a higroscopicidade e absorção de água, foram obtidos valores iguais para as amostras. E para molhabilidade, houve um maior tempo para a amostra 3W, seguida por C, e I. Portanto, conclui-se que diferentes composições influenciam diretamente nas propriedades de reconstituição dos suplementos.

Palavras-Chave: Proteína, Soro do leite, Reconstituição.

Instituição de Fomento: CAPES, CNPQ E Fapemig

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=A94H1MVdREQ>