



7ª SEMANA DE CONHECIMENTO



Detecção de proteína pelo teste do biureto

28/10 a 01/11



Autor(res)

Glaucio Monteiro Ferreira
Matheus Costa Silva
Natasha Godoi Simas
Vitoria Regina Soares Teixeira
Isabelle Peixoto Diske Januário

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

Introdução

As proteínas, macronutrientes e compostos orgânicos nitrogenados encontrados nos alimentos, além de desempenharem funções nutricionais, também são responsáveis por certas propriedades organolépticas, incluindo características sensoriais do alimento.

Hoje em dia, reconhece-se que existem várias técnicas para a identificação de proteínas. Atualmente existem diversos métodos para sua identificação como o teste de biureto, um teste colorimétrico simples que se baseia na reação dos íons de cobre com o grupo peptídico presente nas proteínas formando assim um complexo que deixa sua coloração violeta.

Objetivo

Este experimento foi realizado dia 22 de outubro com o objetivo de determinar qualitativamente a presença de proteínas em diferentes amostras alimentícias.

Material e Métodos

- Amostras de alimentos
- Água destilada
- Reagente de Biureto
- Pipeta Pasteur
- Tubo de ensaio
- Béquer
- Estufa ou banho-maria (se necessário realizar o aquecimento das amostras).
- Homogeneizador ou liquidificador (se necessário a trituração de amostras sólidas).
- Vidro de relógio ou papel de filtro (pesagem das amostras)
- Bastão de vidro
- EPIs obrigatórios seguindo as boas práticas de laboratório (luvas, jaleco, óculos e etc)
- Espectrofotômetro (caso quantificação)



7ª SEMANA DE CONHECIMENTO



- Reagente de biureto

Resultados e Discussão

28/10 a 01/11



Nesta aula prática utilizamos o teste de biureto para determinação de proteínas do leite, requeijão, clara e gema do ovo separadamente, barra de cereal e Whey Protein. Após a preparação das amostras observou-se que ambas possuem parâmetros de diferentes concentrações, onde as amostras que possuem mais proteínas ficavam com uma coloração forte de violeta como por exemplo a clara do ovo. Já as com baixo teor ficaram com uma coloração fraca desta coloração como a gema do ovo. Observou-se que o Whey e o requeijão possui uma coloração moderada, já a barra de cereal uma coloração muito fraca, acredita-se que o ponto que foi coletado não estava com a concentração de proteínas desejada.

Percebe-se que este teste é de extrema importância para o controle de qualidade de indústrias onde conseguem determinar qualitativamente o teor de proteínas em uma amostra e quantificá-la com a equação da reta por métodos instrumentais como o espectrofotômetro.

Conclusão

Este tipo de teste é adequado apenas na determinação de amostras com uma moderada ou alta quantidade de proteínas. Ele é muito utilizado no controle de qualidade de indústrias alimentícias para determinação de concentração de proteínas garantido assim com que seus produtos estejam cumprindo todos os padrões que são especificados tanto em laudos técnicos quanto nos rótulos presentes nos produtos.

Referências

ZHENG, K. et al. Measurement of the total protein in serum by biuret method with uncertainty evaluation. Measurement, Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263224117305109>> v. 112, p. 16–21, dez. 2017.

ALMEIDA BRITO, C. CARACTERIZAÇÃO DE PROTEÍNAS VIA MÉTODO DE BIURETO COMO PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE QUÍMICA DE COORDENAÇÃO Characterization of proteins by Biuret method as an interdisciplinary proposal for the teaching of Coordination Chemistry. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID524/v13_n5_a2018.pdf>.