



AULA PRÁTICA Nº - 04
17 / Março / 2016
Profª Solange Brazaca

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE

FUNDAMENTO:

A determinação de umidade é uma das medidas mais importantes e utilizadas na análise de alimentos. A umidade de um alimento está relacionada com sua estabilidade e composição, e pode afetar a estocagem, embalagem e processamento.

O método apresentado abaixo é um método gravimétrico. Este método baseia-se na quantificação do peso, devido à perda de água por evaporação, que é determinado por dessecação direta em estufa a 105°C.

ESCOPO:

O método aplica-se para alimentos que não contenham alto teor de açúcar e que não sejam gorduras ou óleos. As amostras devem ser trituradas. Nesta atividade experimental temos como objetivo a determinação do teor da umidade em amostras de arroz.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS:

- ◆ Balança analítica
- ◆ Estufa de circulação forçada a 105°C

MATERIAS DE LABORATÓRIO UTILIZADOS:

- ◆ Cápsula de porcelana ou placa de Petri
- ◆ Dessecador com sílica gel
- ◆ Espátula
- ◆ Pinça Tenaz



PROCEDIMENTO:

- ◆ Homogeneizar a amostra a ser analisada;
- ◆ Pesar em balança analítica uma cápsula de porcelana / placa de Petri previamente seca em estufa a 105°C até peso constante e resfriada em dessecador e anotar o peso;
- ◆ Pesar, em balança analítica 1,00 g de amostra;
- ◆ Anotar o peso exato da amostra pesada;
- ◆ Levar a cápsula de porcelana / placa de Petri para de estufa circulação forçada a 105°C até peso constante (1 noite aproximadamente);
- ◆ Após este tempo, retirar a cápsula de porcelana / placa de Petri da estufa e colocar em dessecador até atingir temperatura ambiente;
- ◆ Pesar novamente a cápsula de porcelana / placa de Petri + matéria seca obtida balança analítica;
- ◆ A diferença obtida irá corresponder a matéria seca a 105°C;
- ◆ Realizar a análise em triplicata;
- ◆ Expressar os resultados em porcentagem.

CÁLCULO:

Matéria Seca:

$$\% \text{ Matéria Seca} = \frac{(\text{Peso Placa} + \text{Amostra Seca}) - \text{Peso da Placa}}{\text{Peso Amostra Úmida}} \times 100$$

Umidade:

$$\% \text{ Umidade} = 100 - \% \text{ Matéria Seca}$$



RESÍDUOS:

O resíduo sólido (matéria seca resultante da secagem em estufa) proveniente desta análise poderá ser lançado diretamente no lixo comum pelo fato do mesmo não apresentar toxicidade e nem perigo ao meio ambiente.

TABELA DE RESULTADOS:

MATERIAL ANALISADO:

Nº Grupo / Arroz	Nº Balança	Nº Placa	Peso da Placa Seca Estufa (g)	Peso Amostra Úmida (g)	Peso da Placa Seca + Amostra Seca (g)

BIBLIOGRAFIA:

Association of Official Analytical Chemists. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 16 ed. Washington: AOAC, 1995. 2v.