

Conceitos

Molaridade é a quantidade de um soluto expresso em moles

$$M = n / \text{vol (L)} \quad .V = n / M \quad n = M \times V$$

Massa de um composto **dividido** peso molecular = n° de moles

Quantidade de mols é a relação da massa molar

PROTEÍNA

100g de proteína-----16g N

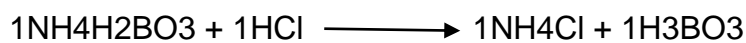
X-----1g N

$$X = 100 / 16 = 6,25$$

Carne Patinho sem gordura TACO a umidade é =72,9%(UBU)

Massa seca= 100 – 72,9 = 27,1 de MS

1) Cálculo do volume utilizado partindo do Borato de amônia



HIPÓTESE HCl = 0,05M

Fator de conversão=6,25

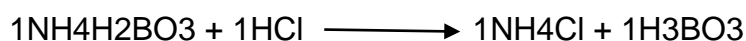
Peso molecular do N=14

27,1MS-----21,7 g de proteína (TACO)

0,1 g MS-----X

$$X = 0,080074 \text{ g de proteína}$$

$$X = 0,080074 \text{ g de proteína} / 6,25 = 0,012812 \text{ g de N} / 14 = 9,1513 \times 10^{-4} \text{ mol de N}$$



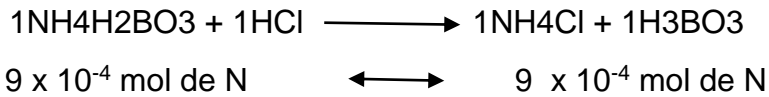
$$9,1513 \times 10^{-4} \text{ mol de N} \quad \longleftrightarrow \quad 9,1513 \times 10^{-4} \text{ mol de N}$$

$$M = n / \text{vol (L)} \quad .V = n / M = 9,1513 \times 10^{-4} \text{ mol de N} / 0,05 \times 1000 \text{ (converter para mL)} = 18,3 \text{ mL aproximadamente } 18 \text{ mL}$$

**2) Cálculo da quantidade de amostra partindo de HCl = 0,05
Volume aproximado 18mL**

$$V=n/M \quad n= M \times V$$

$$n= M \times V = 0,05 \times 18 \times 10^{-3} \text{ (para converter para litros)} = 9 \times 10^{-4} \text{ mol de N}$$



$$9 \times 10^{-4} \text{ mol de N} \times 14 \text{ (Peso molecular do N)} \times 6,25 \text{ (fator de conversão)} =$$

$$= 7,88 \times 10^{-2} \text{ g de proteína}$$

$$27,1\text{MS} \text{-----} 21,7 \text{ g de proteína (TACO)}$$

$$X \text{-----} 7,88 \times 10^{-2} \text{ g de proteína}$$

$$X=0,098 \text{ g aprox. } 0,1 \text{ g de resíduo seco ou amostra seca}$$

Para converter N em proteína aula prática

%N= (HCl utilizado-branco, volume em L) x M (molaridade) x 14 (PM do N) x 6,25 (FC) / massa da amostra x 100

= valor em proteína

$$0,018 \times 0,05 \times 14 \times 6,25 / 0,1 \times 100 = 78,75 \text{ proteína em base seca}$$

$$\text{PBU} = \text{pbs} / 100 + \text{ubs} \times 100$$

$$\text{PBU} = 78,75 / 100 + 269 \times 100$$

$$\text{PBU} = 21,34 \% \text{ de proteína}$$

$$\text{Ubs} = \text{ubu} / 100 - \text{ubu} \times 100$$

$$\text{Ubs} = 72,9 / 100 - 72,9 \times 100$$

$$\text{Ubs} = 269$$