



**B**

10,00 mL ur-distilatua (LAGIN ZURIA)

25,0 mL  $K_2Cr_2O_7$  0,120 M

22,3 mL Fe (II) 0,050 M

1 Erlazioa  $\Rightarrow 3 Cr_2O_7^{2-}$  mmolak =  $2 O_2$  mmolak

2  $6 Cr_2O_7^{2-}$  mmolak =  $Fe^{2+}$  mmolak

$Cr_2O_7^{2-}$  mmolak =  $2/3 * O_2$  mmolak

$Cr_2O_7^{2-}$  mmolak =  $1/6 * Fe^{2+}$  mmolak

$Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>TOT</sub> =  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>erre</sub> +  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>sob</sub>

$Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>TOT</sub> = 25,0 mL \* 0,120 M = 3,000 mm

2  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>sob</sub> =  $1/6 * Fe^{2+}$  mmolak =  $1/6 * 22,3 \text{ mL} * 0,050 \text{ M} = 0,1858 \text{ mm}$

$Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>TOT</sub> =  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>erre</sub> +  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>sob</sub>

3,000 mm =  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>erre</sub> + 0,1858 mm  $Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>erre</sub> = 2,814 mm

1  $3/2 Cr_2O_7^{2-}$  mmolak<sub>erre</sub> =  $3/2 * 2,814 \text{ mm} = 4,221 \text{ mm} = O_2$  mmolak LAGIN ZURIAK

**A**

10,00 mL ur-lagina

25,0 mL  $K_2Cr_2O_7$  0,120 M

11,6 mL Fe (II) 0,050 M

$O_2$  mmolak<sub>ur-laginak</sub> = 4,355 mm

**B**

10,00 mL ur-distilatua (LAGIN ZURIA)

25,0 mL  $K_2Cr_2O_7$  0,120 M

22,3 mL Fe (II) 0,050 M

$O_2$  mmolak<sub>lagin zuriak</sub> = 4,221 mm

$O_2$  mmolak =  $O_2$  mmolak<sub>ur-laginak</sub> -  $O_2$  mmolak<sub>lagin zuriak</sub> = 4,355 mm - 4,221 mm = 0,1338 mm

a) Kalkulatu ur laginak duen materia organiko oxidagarriaren kontzentrazioa, eman  $O_2$  mg/L bezala.

$[O_2] = \frac{0,1338 \text{ mm} * 32 \text{ mg/mm}}{0,010 \text{ L}} = 428,2 \text{ mg } O_2 / L$

**GRABIMETRIA**

1. Dow aleazio bateko lagin batek magnesioa eta aluminioa ditu, beste batzuen artean. Behin lagina disolbatua eta interferentziak maskaratuak daudela magnesio eta aluminio hauspearazi ziren 8-hidroxiokinoleina erabiliz. Iragazi eta lehortu ondoren, nahaste honek 1,0843 g pisatu zuen balantza analitiko batean. Ondorengo tratamendu termikoak aluminio eta magnesio oxidoak eratu zituen, 0,1344 g pisatuz, pisu konstanteiz arte.

Pm  $Al(C_9H_6NO)_3$  458,98 g/mol  
 Pm  $Mg(C_9H_6NO)_2$  312,31 g/mol  
 Pm Aluminio oxidoa 101,96 g/mol  
 Pm magnesio oxidoa 40,31 g/mol

a) Kalkula ezazu  $Al(C_9H_6NO)_3$  ren portzentajea lehen hauspeakinean.  
 b) Azaldu zer den pisu konstanteiz arte egitea.  
 c) Azaldu nolako arazoak sor daitezkeen analitoei hauspeatzerakoan eta nolasaihestu?

Pisua erabiltzen da eta ez bolumenak  
 $A \text{ mol} = B \text{ mol}$

$A \frac{\text{gramoak}}{P \text{ m}} = B \frac{\text{gramoak}}{P \text{ m}}$

Erreakzioaren estekiometria kontuan hartu behar da

Dow aleazioa  $Al^{3+}$  eta  $Mg^{2+}$

8-hidroxiokinoleina

$Al(C_9H_6NO)_3 + Mg(C_9H_6NO)_2$  1,0843 g

Tratamendu termikoa

$Al_2O_3 + MgO$  0,1344 g

Dow aleazioa  $Al^{3+}$  eta  $Mg^{2+}$

8-hidroxiokinoleina

$Al(C_9H_6NO)_3 + Mg(C_9H_6NO)_2$  1,0843 g

Tratamendu termikoa

$Al_2O_3 + MgO$  0,1344 g

a) Kalkula ezazu  $Al(C_9H_6NO)_3$  ren portzentajea lehen hauspeakinean.

$Al(C_9H_6NO)_3$  g +  $Mg(C_9H_6NO)_2$  g = 1,0843 g

Erlazioak

$2 Al(C_9H_6NO)_3 \rightarrow Al_2O_3$   $Al(C_9H_6NO)_3 \text{ m} = 2 Al_2O_3 \text{ m}$

$Mg(C_9H_6NO)_2 \rightarrow MgO$   $Mg(C_9H_6NO)_2 \text{ m} = MgO \text{ m}$

$Al_2O_3 \text{ g} + MgO \text{ g} = 0,1344 \text{ g}$

$Al(C_9H_6NO)_3 \text{ m} = 2 Al_2O_3 \text{ m}$   $\frac{X}{458,98} = 2 \frac{Al_2O_3}{101,96}$   $\frac{101,96 X}{458,98 * 2} = Al_2O_3$

$Mg(C_9H_6NO)_2 \text{ m} = MgO \text{ m}$   $\frac{Y}{312,31} = \frac{MgO}{40,31}$   $\frac{40,31 Y}{312,31} = MgO$

$X + Y = 1,0843 \text{ g}$

$\frac{101,96 X}{458,98 * 2} + \frac{40,31 Y}{312,31} = 0,1344$

$0,111 X + 0,128 Y = 0,1344 \text{ g}$

$Y = 1,0843 - X$

$0,111 X + 0,128 (1,0843 - X) = 0,1344$

$0,111 X + 0,1388 - 0,128 X = 0,1344$   $0,017 X = 0,0044$   $x = 0,266 \text{ g}$   $\% X = \frac{0,266}{1,0843} * 100 = \mathbf{\%24,5}$