ภาคผนวก

- การคำนวณปริมาณสาร ของ 30% โมลของ HCOOH เทียบกับหน่วยของยางเพื่อเตรียมยางธรรมชาติเหลวอิพอกไซด์จากยางธรรมชาติเหลวปริมาณ 20 กรัม

30% โมลของ HCOOH เมื่อใช้ LNR 20 กรัม คำนวนได้ดังนี้

Isoprene 68g คิดเป็น 1 mol

ถ้า Isoprene 20g คิดเป็น $\frac{20\text{g}\times 1\text{mol}}{68\text{g}}$

$= 0.3\text{mol}$

HCOOH $= \frac{20\text{g}\times 0.3\text{mol}}{68\text{g}}$

$= 0.8\text{mol}$

HCOOH มีน้ำหนักโมเลกุล $= 46\text{g/mol}$

HCOOH $= 46\text{g/mol}\times 0.08\text{mol}$

$= 3.68\text{g}$

HCOOH 98%

HCOOH 98g ในสารละลาย HCOOH 100g

HCOOH 3.68g มีสารละลาย HCOOH $\frac{3.68\text{g}\times 100\text{g}}{98\text{g}}$

$= 3.755\text{g}$

ความหนาแน่นของ HCOOH $= 1.22\text{g/cm}^3$

สารละลาย HCOOH 1.22g ปริมาตร 1cm^3

สารละลาย HCOOH 3.755g ปริมาตร $\frac{1\text{cm}^3\times 3.755\text{g}}{1.22\text{g}}$

$= 3.07\text{cm}^3$

ดังนั้น 30% โมลของ HCOOH มีปริมาตรเท่ากับ 3.07cm^3

- การคำนวณปริมาณสาร 30% ของ โมลของ HCOOH เทียบกับหน่วยของยางเพื่อเตรียมยางธรรมชาติเหลวอิพอกไซด์จากยางธรรมชาติเหลวปริมาณ 20 กรัม

60% โมลของ H_2O_2 เมื่อใช้ LNR 20 กรัม คำนวณได้ดังนี้

$$H_2O_2 = \frac{20g \times 0.6mol}{68g}$$

$$= 0.17mol$$

H_2O_2 มีน้ำหนักโมเลกุล = 34g/mol

H_2O_2 = $34g/mol \times 0.17mol$

= 6g

H_2O_2 30%

H_2O_2 30g ในสารละลาย HCOOH 100g

H_2O_2 6g มีสารละลาย HCOOH $\frac{6g \times 100g}{30g}$

= 20g

ความหนาแน่นของ HCOOH = $1.10g/cm^3$

สารละลาย HCOOH 1.10g ปริมาตร $1cm^3$

สารละลาย HCOOH 20g ปริมาตร $\frac{1cm^3 \times 20g}{1.10g}$

= $18.18cm^3$

ดังนั้น 60% โมลของ H_2O_2 เท่ากับ $18.18cm^3$