

A.44. L'àcid làctic, que es forma en el cos durant l'activitat muscular, té una composició percentual de 40,0% de C, 6,71% de H, i 53,29% de O. La seua massa molecular relativa és de 90. Calculeu la fórmula empírica i molecular.  $C=12$   $O=16$   $H=1$

$$m_{\text{compost}} = 100 \text{ g} \rightarrow \begin{array}{ll} m_C = 40 \text{ g} & M_C = 12 \text{ g/mol} \\ m_H = 6,71 \text{ g} & M_H = 1 \text{ g/mol} \\ m_O = 53,29 \text{ g} & M_O = 16 \text{ g/mol} \end{array}$$

$$m_{\text{compost}} = 100 \text{ g} \rightarrow \begin{array}{ll} n_C = \frac{m_C}{M_C} = \frac{40}{12} = 3,33 \text{ mol} & \frac{n_C}{n_O} = 1 \\ n_H = \frac{m_H}{M_H} = \frac{6,71}{1} = 6,71 \text{ mol} & \frac{n_H}{n_O} = 2 \\ n_O = \frac{m_O}{M_O} = \frac{53,29}{16} = 3,33 \text{ mol} & \end{array}$$

La fórmula empírica és  $H_2CO$

La fórmula molecular serà  $(H_2CO)_a$

$$M_r[(H_2CO)_a] = 90$$

$$M_r[H_2CO] = 30$$

$$a = \frac{90}{30} = 3$$

La fórmula molecular serà  $H_6C_3O_3$