EJERCICIO FIBE2213:

$$C_?H_?O_? + ?O_2 \rightarrow ?CO_2 + ?H_2O$$

(44) (18)

15 g — 13,62 L C.N. — 13,62 L en C.N

¡Todo el C del compuesto en el CO_2!

$P \cdot V = n R T$

$1 \cdot 13{,}62 = \frac{g_{CO_2}}{44} \cdot 0{,}082 \cdot 273$

$g_{CO_2} = 26{,}77\ g\ CO_2$

Si en 44 g CO_2 → 12 g C
26,77 → x } x = **7,3009 g C**

¡Todo el H en el agua!

$1 \cdot 13{,}62 = \frac{g_{H_2O}}{18} \cdot 0{,}082 \cdot 273 \Rightarrow g_{H_2O} = 10{,}95$

Si en 18 g H_2O → 2 g H
10,95 → x } x = **1,2167 g H**

$15 - 7{,}3009 - 1{,}2167 =$ **6,4824 g O**

COMPOSICIÓN CENTESIMAL:

Si 15 → 7,3009 de C
100 → x } x = **48,67 % C**

15 → 1,2167 de H
100 → x } x = **8,11 % H**

15 → 6,4824 de O
100 → x } x = **43,22 % O**

Nº átomos en 100 g: $\left(n = \frac{g}{Pa}\right)$

C: $\frac{48,67}{12} = 4,0558 \Rightarrow \frac{4,0558}{2,7013} \simeq 1,5 \xrightarrow{\times 2} 3$

H: $\frac{8.11}{1} = 8,11 \rightarrow \frac{8,11}{2,7013} \simeq 3 \xrightarrow{\times 2} 6$

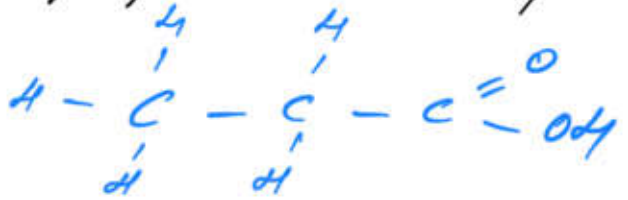
O: $\frac{43,22}{16} = 2,7013 \Rightarrow \frac{2,7013}{2,7013} = 1 \xrightarrow{\times 2} 2$

Fórmula Empírica: $\boxed{C_3H_6O_2}$

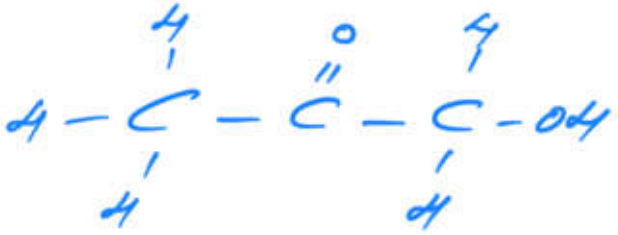
Mm (fórmula empírica) = 74 ¡y Molecular!

¡Coincide con la Fórmula Molecular!

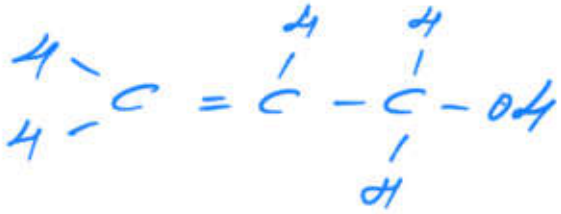
Propuestas de compuesto:



Ácido propanoico
CH_3CH_2COOH



1-hidroxipropanona
CH_3COCH_2OH



Prop-3-en-1-ol
3-propen-1-ol
CH_2CHCH_2OH