

FORMACIÓN DE SUSTITUYENTES (RADICALES ALQUILO)

Tanto en química inorgánica como en la química orgánica, es de vital importancia tener nombres para ciertos grupos de átomos que solo constituyen parte de una molécula y que sin embargo aparecen muchas veces como unidad, por ejemplo, NO_3^- , SO_4^{2-} , de igual manera en la química orgánica se dan nombres a ciertos grupos que aparecen constantemente como unidades estructurales de moléculas orgánicas formados por carbono e hidrógeno. Estos por definición son alcanos que han perdido un hidrógeno, por lo que su fórmula general es: $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$. Por ejemplo:

La fórmula estructural completa de los siguientes alcanos es:

CH_4 entonces el sustituyente o radical alquilo sería CH_3- ,

Como podemos ver el grupo de átomos de este sustituyente tiene una valencia libre por eso se llaman radicales y como provienen de los alcanos, reciben el nombre de radicales alquilo. Se representan por medio de una (R-)

Nomenclatura de radicales alquilo:

Se nombran cambiando la terminación **ANO** del alcano correspondiente por **il** o **ilo**.

A continuación, se escriben los radicales alquilo más comunes.

Alcano	Nombre	Radical alquilo	Nombre
CH_4	Metano	CH_3-	Metil o metilo
CH_3-CH_3	Etano	CH_3-CH_2-	Etil o etilo
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Propano	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \end{array}$	n-propil Iso propil

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	Butano	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-C-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	n-butil sec-butil Iso buti Ter butil
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	Pentano	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	n-pentil Isopentil

Fuente: Elaboración propia -Josefina Garcia Guerra