

SABIAS QUE...



En los alcoholes se debe cumplir la regla de Erlenmeyer:

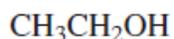
“En un mismo carbono no puede haber dos hidroxilos”

<https://images.app.goo.gl/dUqkyN6p1rhN2Nda9>

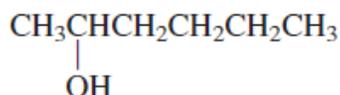
Nomenclatura de alcoholes.

Los nombres de clase funcional de los alcoholes se derivan anteponiendo la palabra *alcohol* al nombre del grupo alquilo que lleva el sustituyente hidroxilo (-OH) y la terminación *ílico*, como palabras separadas. La cadena siempre se numera comenzando con el carbono al que está unido el grupo hidroxilo.

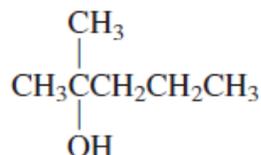
La nomenclatura sustitutiva de los alcoholes se desarrolla al identificar la cadena continua más larga que lleva al grupo hidroxilo y reemplazando la terminación *-o* del alcano correspondiente por el sufijo *-ol*. La posición del grupo hidroxilo se indica con un número, eligiendo la secuencia que asigna el localizador inferior al carbono que lleva al grupo hidroxilo.



Alcohol etílico
Etanol

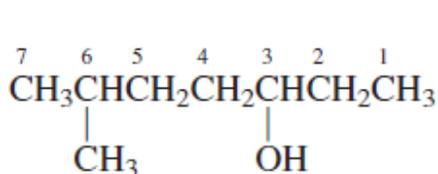


Alcohol 1-metilpentílico
2-Hexanol

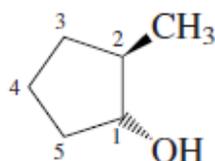


Alcohol 1,1-dimetilbutílico
2-Metil-2-pentanol

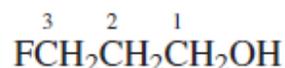
Los grupos hidroxilo tienen prioridad sobre los grupos alquilo y los halógenos para determinar la dirección de la numeración de una cadena de carbonos. Se supone que el grupo OH está unido a C-1 de un alcohol cíclico y no se numera. A partir del propanol debe indicarse el número del carbono que contiene el grupo -OH, En los alcoholes secundarios y terciarios es necesario indicar el número del carbono donde ocurre la sustitución.



6-Metil-3-heptanol
(no 2-metil-5-heptanol)



trans-2-Metilciclopentanol



3-Fluoro-1-propanol

EJEMPLO	CH ₃ -OH	CH ₃ -CH ₂ -OH	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -OH	CH ₃ -(CH ₂) ₂ -CH ₂ -OH
UIQPA	metanol	etanol	n-propanol	n-butanol
COMÚN	alcohol metílico	alcohol etílico	alcohol propílico	alcohol butírico

EJEMPLO	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array} $
UIQPA	2- butanol	2-metil-butanol	2-metil-2-propanol	2-propanol
COMÚN	alcohol sec-butílico	isopentanol	alcohol terbutílico	isopropanol

Para escribir la fórmula de un alcohol a partir de su nombre, se sigue la misma nomenclatura numérica.

Ejemplo 1:

1. Nombre: 1-butanol
2. El prefijo "but" indica 4 átomos de carbono:

C-C-C-C

3. El número 1 se refiere que el grupo -OH está unido al carbono con átomos de hidrógeno:

C-C-C-C-OH

4. Al final se completan los cuatro enlaces del carbono con átomos de hidrógeno:

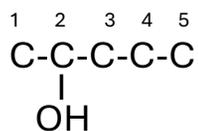
CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-OH

Ejemplo 2: 4-metil-2-pentanol

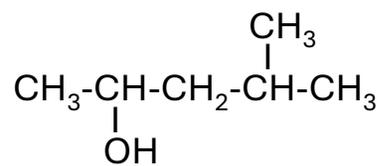
1. El prefijo "penta" se refiere a que la cadena principal tiene 5 átomos.

C-C-C-C-C

2. El grupo -OH, que es el que se considera para numerar la cadena, está unido al carbono número 2.



3. 4-metil, indica que este radical está unido al carbono número 4:



Referencias:

González, V. M. (2012). Química 2 Bachillerato. México: ST.
Chang, R., & Overby, J. (2020). Química: McGraw-Hill/Interamericana Editores
Recio Francisco (2008), Química orgánica, Mc Graw Hill-education
Carey Francis (2003), Química orgánica, Mc Graw Hill/Interamericana