

ÁCIDOS: HIDRÁCIDOS Y OXIÁCIDOS

HIDRÁCIDOS

Estos compuestos binarios resultan de la combinación de los aniones de la serie de los haluros con el hidrógeno, es decir, de la combinación de un no metal con el hidrógeno.

Hidrógeno + no metal → hidrácido

Ejemplo: $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$

En los hidrácidos el hidrógeno siempre tiene número de oxidación de +1.

Nomenclatura de hidrácidos

- Nomenclatura tradicional (cuando están en solución acuosa):

Antepone la palabra **ácido** + **Raíz** del no metal + Terminación **hídrico**

- Nomenclatura sistemática (compuesto puro):

Raíz del no metal + Terminación **uro** + preposición **de** + palabra hidrógeno.

Ejemplos:

Compuesto	Sistemática	Tradicional
HBr	Bromuro de hidrógeno	Ácido bromhídrico
H ₂ Se	Seleniuro de hidrógeno	Ácido selenhídrico
H ₂ S	Sulfuro de hidrógeno	Ácido sulfhídrico
HF	Fluoruro de hidrógeno	Ácido fluorhídrico



¿Sabías que la palabra ácido proviene del latín acidus que significa “agrio”?



OXIÁCIDOS

Los oxiácidos son los ácidos que resultan de la combinación de los óxidos ácidos o anhídridos con el agua. En este caso el hidrogeno siempre será el ion positivo y el ion negativo (formado por un átomo característico central en conjunto con el oxígeno).

Óxido ácido + agua → oxiácido

Ejemplo: $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

Nomenclatura Ginebra o tradicional:

Se antepone la palabra **ácido** al nombre del no metal, este último con la terminación **oso** o **ico** según su número de oxidación.

En este caso el hidrogeno siempre será el ion positivo y el ion negativo (oxoaniones, que están formados por un átomo central en conjunto con el oxígeno).

Algunos ejemplos de aniones que forman oxiácidos son los siguientes:

Valencia - 1									
ClO	Hipocloroso	BrO	Hipobromoso	IO	hipoyodoso	+1			
ClO_2	Cloroso	BrO_2	Bromoso	IO_2	Yodoso	+3	NO_2	Nitroso	-1
ClO_3	Clórico	BrO_3	Brómico	IO_3	Yódico	+5	NO_3	Nítrico	-1
ClO_4	Perclórico	BrO_4	Perbrómico	IO_4	Periódico	+7			
Valencia - 2				Valencia -3					
SO_3	Sulfuroso	-2		PO_3	Fosforoso	-3			
SO_4	Sulfúrico	-2		PO_4	Fosfórico	-3			
CO_3	Carbónico	-2	Excepción a la regla						

Ejemplo: Ácido sulfuroso

Siguiendo las reglas, primero se escribe el símbolo del hidrógeno y luego de la tabla elegimos el radical sulfuroso.



En la tabla la valencia del radical sulfuroso es -2 y la del hidrógeno ya sabemos que es +1.



Se cruzan las valencias y queda:



Propiedades de los oxiácidos:

- Reaccionan con las bases para formar sales y agua.
- Presentan un sabor agrio y poseen un pH con rango que va de siete a cero.
- Disueltos en agua son electrolitos.
- Al disolverse en agua forman iones.

Referencias:

García, Ma. Lourdes. (2015) Química I. México. McGrawHill Education.

Editorial Etece. (2024) Nomenclatura química. Recuperado de: <https://concepto.de/nomenclatura-quimica/>

Telebachillerato (2015) Química I. Secretaría de Educación Pública. Recuperado de:

https://0201.nccdn.net/4_2/000/000/056/7dc/Quimica-I.pdf