

• Cambios en I^o

* Óxidos

Solo nomenclaturas de Stock y estequiométrica.

* Hidruros

No hay cambios en metalicos.

En los metales hay que poner el estado de oxidación en los ácidos hidroxácidos se "HClO₄".

* Peróxidos

Solo trabajaremos con de alcoholos y alcoholos-terciarios.

* Sales binarias

No hay cambios en sales binarias.

* Unión no metal - no metal

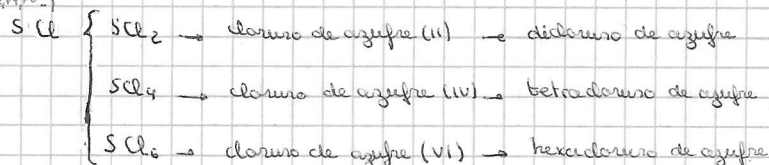
Compuestos que resultan de la unión de 2 no metales. El n^o de oxidación del menos metálico es negativo, mientras que el del menos no met puede utilizar todos sus n^o de ox positivos.

Para formularlos, se escribe 1^o el símbolo del elemento menos no metálico seguido del del más no met. Se interconectan las valencias y se simplifica.

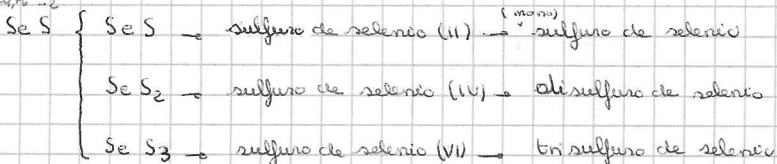
Hay que tener en cuenta que el elemento más no metálico solo utiliza el n^o de ox negativo y el menos no metálico puede utilizar todos sus n^o de oxidación positivos.

Para nombrarlos, se utiliza la nomenclatura de Stock y la estequiométrica.

2, 4, 6, 8



2, 4, 6, 8



Caso particular: Unión de O y F

El compuesto más común es el OF₂, fluoruro de oxígeno (II), también llamado difluoruro de oxígeno, aunque tb puede formar el O₂F₂, llamado difluoruro de dióxígeno.

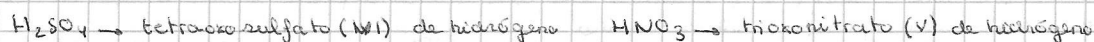
* Hidroácidos

No hay cambios en hidroácidos

* Oxoácidos

A partir de la deshidr., se utilizará tb la nomenclatura sistemática.

Se pone $\left(\begin{smallmatrix} \text{mono} \\ \text{di} \\ \text{tri} \end{smallmatrix} \right) + \text{oxo} + \left(\begin{smallmatrix} \text{mono} \\ \text{di} \\ \text{tri} \end{smallmatrix} \right) + \text{nombre del no metal} + \text{ato} + (\text{valencia del no metal}) + \text{de hidrógeno}.$



* Dioxidos

Formados a partir de la unión de dos moléculas de oxoácido, con eliminación de una molécula de H₂O no todos los oxoácidos forman dioxidos.

Para formularlos, se suma dos veces la molécula del oxoácido y se le resta una molécula de H₂O.

Para nombrarlos, usaremos nomenclaturas clásica y sistemática.

Clásica: Igual que el oxoácido del que procede, con el prefijo di-

Sistemática: Igual que en los oxoácidos (misma estructura)

H_2SO_3 → ácido sulfuroso → trióxosulfato (IV) de hidrógeno

↳ $H_2SO_3 + H_2SO_3 \rightarrow H_2O \rightarrow H_2S_2O_5$ → ácido disulfuroso → pentóxodisulfato (IV) de hidrógeno

Son los ácidos, junto a los per-, con prefijo en el átomo central → dos per- son dicácidos, pero no todos los dicácidos son per-.

* Sales neutras

Se sigue usando la clásica

Se añade ^{tb} la sistemática, que es la más usada:

Se pone $\left(\begin{smallmatrix} mono \\ di \\ tri \\ tetra \\ penta \\ hexa \\ hepta \\ octa \\ nona \\ deca \end{smallmatrix} \right) + \text{oxo} + \text{raíz no metal} + (\text{valencia}) + \text{de} + \text{metal} + (\text{valencia del metal})$

$AgNO_3$ → nitrato argéntico → trioxonitrato (V) de plata

$SnSb_2O_5$ → piroantimonio estannico → pentóxodiantimoniato (V) de estaño (IV)

Cu_2SO_3 → sulfito cuproso → trióxosulfato (IV) de cobre (I)

$Zn_3(PO_3)_2$ → fosfito de zinc → trioxofosfato (III) de zinc → bis trioxofosfato (III) de zinc

Si hay varias moléculas de oxoácido, se añaden también los prefijos bis, tris, tetra-, penta-

* Sales ácidas

Se nombra igual que las neutras, ante poniendo prefijos q indican cuantos H quedan sin sustituir

$Al_2(H_2P_2O_7)_3$ → dihidrógeno-pirofosfato de aluminio → dihidrógeno-heptaoxodifosfato (VI) de aluminio

MgH_2SiO_4 → dihidrógeno-silicato de magnesio → dihidrógeno-tetraoxosilicato (IV) de magnesio

CuH_2BO_3 → dihidrógeno-borato de cobre (I) → dihidrógeno-trioxoborato (III) de cobre (I)

* Ión

Es un grupo de átomos o uno, con exceso de carga eléctrica + o -

• Iones monoatómicos

Iones monoatómicos positivos

Se escribe el símbolo del átomo correspondiente y arriba a la derecha la carga correspondiente a su n.º ox

Para nombrarlos, se utiliza la nomenclatura clásica y la de Stock

Cu^+ → ión cuproso → ión cobre (I) Na^+ → (ión sodio) → ión sodio

Fe^{3+} → ión férrico → ión hierro (III) Mg^{2+} → (ión magnesio) → ión magnesio

Iones monoatómicos negativos

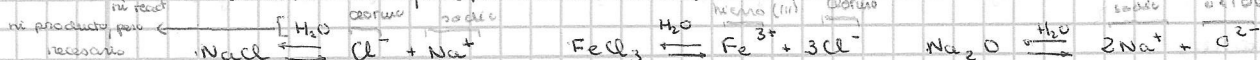
Para formularlos se escribe el símbolo del átomo y arriba a la derecha la carga correspondiente a su n.º ox

Para nombrarlos, sólo se utiliza la clásica, que es: ión + raíz + -uro

N^{3-} → ión nitrato Se^{2-} → ión selenio S^{2-} → ión sulfuro O^{2-} → ión óxido

Estos iones monoatómicos (+ o -) resultan de la disociación (ruptura) de la molécula al disolverse en H_2O

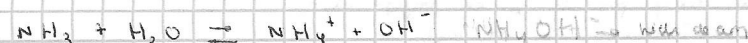
de sólidos de compuestos iónicos binarios



• Iones poliatómicos

Iones monoatómicos positivos

Sólo vemos el NH_4^+ → amonio y el H_3O^+ → hidronio (cuando tb elemento oxígeno & hidrógeno)



disociado en H^+ y OH^-

Iones monoatómicos negativos

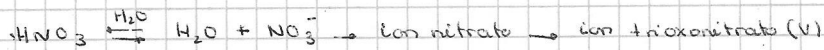
Resultante de la disociación de compuestos ternarios o cuaternarios

Oxoácidos

Al disolverse en H_2O liberan iones hidrógeno y un grupo de átomos con carga negativa, el ion pol. neg.

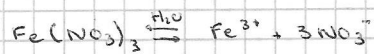
Para nombrarlos se utiliza la nomenclatura clásica: ion + raíz + $\begin{cases} -ato \\ -ito \end{cases}$

La nomenclatura sistemática: ion + $\left(\begin{smallmatrix} número \\ de \\ H^+ \end{smallmatrix}\right) + oxo + \left(\begin{smallmatrix} número \\ de \\ H^+ \end{smallmatrix}\right) + raíz + -ato + (val)$



Oxosales neutras

Al disolverse liberan iones monoatómicos del metal e iones poliatómicos negativos.



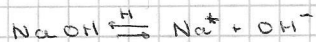
Oxosales ácidas

Al disolverse liberan iones monoatómicos del metal, e iones poliatómicos negativos e H^+ .

Para nombrarlos solo se utiliza la nomenclatura clásica.

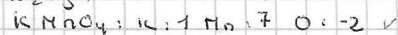
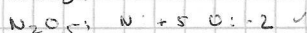
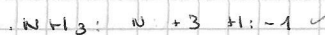
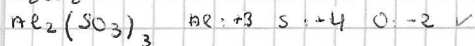
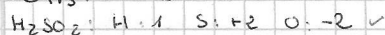
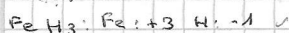
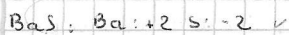
Hidróxidos

Al disolverse liberan iones hidróxido

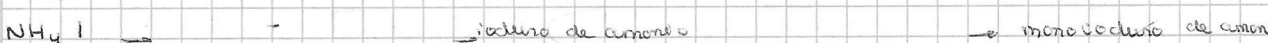
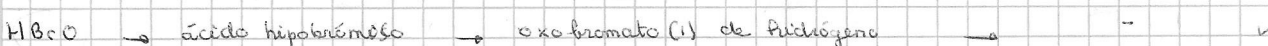
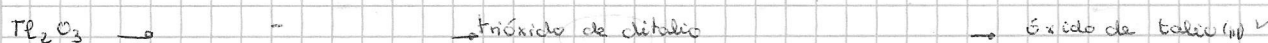
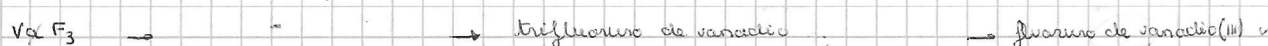
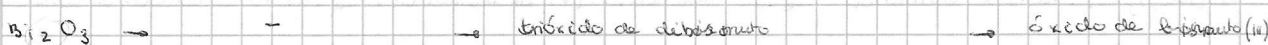
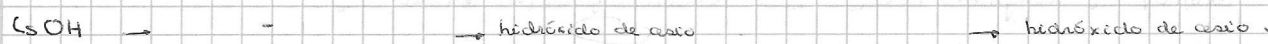
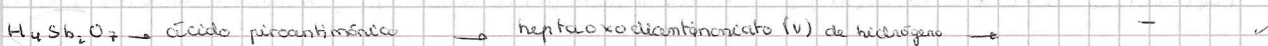
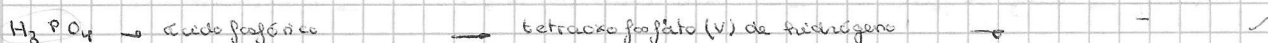
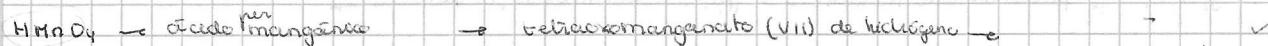
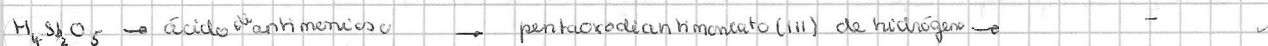
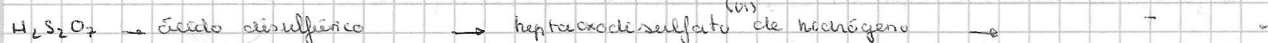
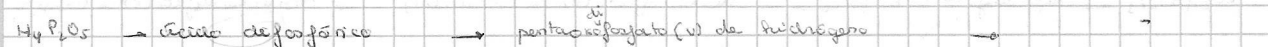
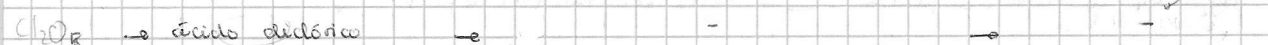
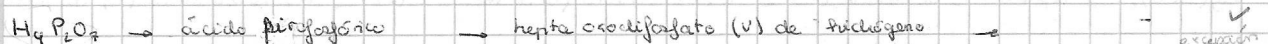
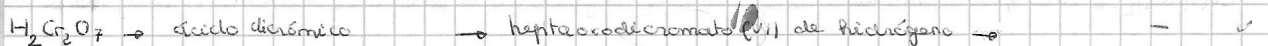
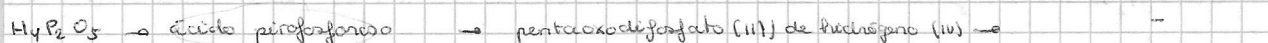
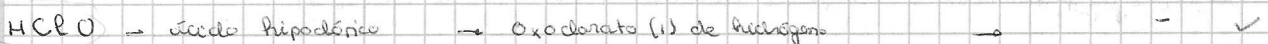
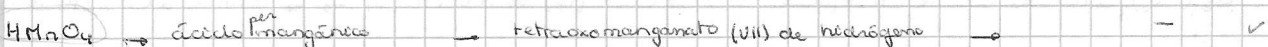
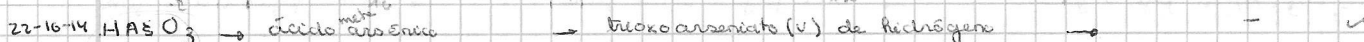
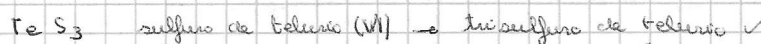
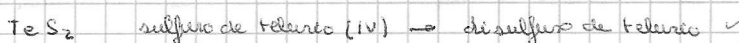
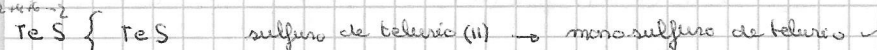
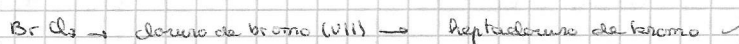
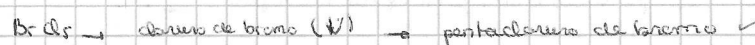
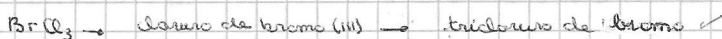
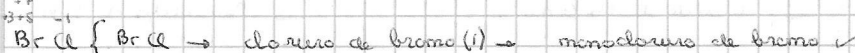
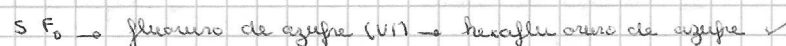
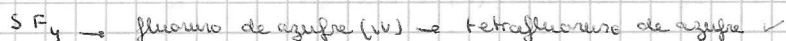
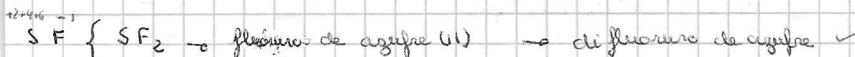


$HCO_3^- \Rightarrow \text{hidrogenocarbonato}$

8-10-14 Escribe el número de oxidación de todos los elementos en los siguientes compuestos.



Escribe y nombra los compuestos entre: F+S, Br+Cl, Te+S



Formula	Nome	Nome	Nome
As_2S_3	-	trisulfeto de arsénico	sulfeto de arsénico (III) ✓
TeO_2	-	dióxido de telúrio	óxido de telúrio (IV) ✓
$LiCl$	-	cloruro de lítio	cloruro de lítio ✓
CaH_2	-	dihidruro de cálcio	hidruro de cálcio (II) ✓
HBO_2	ácido bórico	dicarboxato de hidrógeno	- ✓
H_2SeO_2	ácido selenioso	Dicarselenato (II) de hidrógeno	- ✓
CS_2	-	disulfeto de carbono	Sulfeto de carbono (IV) ✓
Li_2O_2	-	dióxido de lítio	Peróxido de lítio ✓
$Al(OH)_3$	-	trihidróxido de Al	hidróxido de Al (III) ✓
H_2MnO_5	ácido permanganoso	pentacarsomanganato (IV) de hidrógeno	-
HCl	ácido clorídrico	cloruro de hidrógeno	-
NO_2	-	óxido de nitrógeno (IV)	dióxido de nitrógeno ✓
Fe_3O_4	-	óxido de ferro (III)	óxido de ferro (III) ✓
$Ni(OH)_2$	-	hidróxido de níquel	hidróxido de níquel (II) ✓
H_2SbO_2	ácido antimônico	dicarboximato (III) de hidrógeno	- ✓
$Zn_3(PO_3)_2$	fosfito de zinco	trioxofosfato (III) de zinco	bis trioxofosfato (III) de zinco
$Co_2(SiO_3)_3$	metasilicato de cobalto (III)	trioxosilicato (IV) de cobalto (III)	trioxosilicato (IV) de cob (III)
$Co_2Sb_2O_7$	pirocantimônico de cobalto (IV)	heptacarsantimoniato (III) de cobalto (IV)	-
$Fe(ClO_4)_2$	clorato ferroso	tetraoxoclorato (VII) de hierro (II)	bis tetraoxoclorato (VII) de hierro (II)
$Pt(MnO_4)_2$	manganato platínico	tetraoxomanganato (VI) de platino (IV)	bis tetraoxomanganato (VI) de pt (IV)
$Hg(BrO)_2$	hipobromito de mercurio (II)	oxobromato (II) de mercurio (II)	bis oxobromato (II) de mercurio (II)
Ag_2CrO_4	cromato de plata	tetraoxocromato (VI) de plata	-
$Co_2(SO_2)_3$	hiposulfito cobaltoso	dicarboxulfato (II) de cobalto (III)	trisdicarboxulfato (II) de cobalto (III)
Ni_2SiO_4	silicato de níquel (II)	tetraoxosilicato (IV) de níquel (II)	-
$CuSO_2$	hiposulfito cúprico	dicarboxulfato (II) de cobre (II)	-
$Hg_2Sb_2O_7$	pirocantimônico mercurioso	heptacarsodiantimoniato (VI) de mercurio (II)	-
$Zn(IO_3)_2$	iodato de zinco	dicarboxadato (III) de zinco	bisdicarboxadato (III) de zinco ✓
$Fe_4(SiO_4)_3$	silicato de hierro (III)	tetraoxosilicato (IV) de hierro (III)	tristetraoxosilicato (IV) de hierro (III)
$CaMnO_4$	manganato cálcico	tetraoxomanganato (VI) de calcio	-
$Bi(NO_3)_3$	nitrito bismutoso	trioxonitrato (V) de bismuto (III)	tristrixonitrato (V) de bismuto (III)

Δ B mal corregido

$Al_2(SO_4)_3$	sulfato aluminico o alúmina	trioxosulfato (IV) de aluminio	trioxosulfato (IV) de aluminio ✓
$AlPO_4$	fosfato aluminico de aluminio	trioxofosfato (III) de aluminio	- ✓
$CuSeO_2$	hiposelenito cúprico de cobre (II)	disoselenito (IV) de cobre (II)	-
K_2MnO_4	manganato potásico de potasio	tetraoxomanganato (VI) de potasio	- ✓
$Pt_2P_2O_7$	fosfato platínico	hepta oxo fosfato (V) de platino (II)	- ✓
$Ca(NO_3)_2$	nitrato cálcico de calcio	trioxonitrato (V) de calcio	bis trioxonitrato (V) de calcio ✓
Pt_2SiO_4	silicato platínico	tetraoxosilicato (IV) de platino (IV)	- ✓
$MgMnO_3$	manganito magnésico de magnesio	trioxomanganito (IV) de magnesio	- ✓
$Pb(SiO_3)_2$	metasilicato plúmbico	trioxosilicato (IV) de plomo (IV)	bis trioxosilicato (IV) de plomo (IV) ✓
$Ni(ClO)_3$	hipoclorito níquelico	oxoclorato (I) de níquel (III)	trioxoclorato (I) de níquel (III)
Ag_2CrO_4	cromato argéntico	tetraoxocromato (VI) de plata	-
K_2TeO_3	telurito potásico	trioxotelurato (IV) de potasio	-
$NaHSO_4$	hidrogenosulfato de sodio	hidrogenotetraoxosulfato (VI) de sodio	
K_2HPO_4	hidrogenofosfato de potasio	hidrogenotetraoxofosfato (V) de potasio	
KH_2PO_4	dihidrogenofosfato de potasio	dihidrogenotetraoxofosfato (V) de potasio	
$NaHCO_3$	hidrogenocarbonato de sodio	hidrogenotricarbonato (IV) de sodio	
K_2MnO_4	manganato de potasio	tetraoxomanganato (VI) de potasio	- ✓

12-11-14 Disociación y nombrar los iones resultantes

Ácido sulfúrico	$H_2SO_4 \xrightarrow{H_2O} 2H^+ + SO_4^{2-}$	protón II ion sulfato	ion trioxosulfato (IV) ✓
Ácido bórico	$H_3BO_3 \xrightarrow{H_2O} 3H^+ + BO_3^{3-}$	protón II ion borato	ion trioxoborato ✓
Ácido pirofosfórico	$H_4P_2O_5 \xrightarrow{H_2O} 4H^+ + P_2O_5^{4-}$	protón II ion pirofosfato	ion pentaoxadifosfato (III) ✓
Ácido sulfúrico	$H_2SO_4 \xrightarrow{H_2O} 2H^+ + SO_4^{2-}$	protón II ion sulfato	ion tetraoxosulfato (VI) ✓
Sulfito de plata	$Ag_2SO_3 \xrightarrow{H_2O} 2Ag^+ + SO_3^{2-}$	ion plata II ion sulfito	ion trioxosulfato (IV) ✓
Hiposulfito de aluminio	$Al_2(SO_2)_3 \xrightarrow{H_2O} 2Al^{3+} + 3SO_2^{2-}$	ion aluminio II ion hiposulfito	ion dióxosulfato (IV) ✓
Sulfito de plomo (IV)	$Pb(SO_3)_2 \xrightarrow{H_2O} Pb^{4+} + 2SO_3^{2-}$	ion plúmbico II ion sulfito	ion trioxosulfato (IV) ✓
Manganato cobáltico	$CoMnO_4 \xrightarrow{H_2O} Co^{2+} + MnO_4^{2-}$	ion cobáltico II ion manganato	ion tetraoxomanganato (VI) ✓
Manganato férrico	$Fe_2(MnO_4)_3 \xrightarrow{H_2O} 2Fe^{3+} + 3MnO_4^{2-}$	ion férrico II ion manganato	ion tetraoxomanganato (VI) ✓
Hidrogenomanganato de cobalto (II)	$Co(HMnO_4)_2 \xrightarrow{H_2O} Co^{2+} + 2HMnO_4^-$	ion cobalto II ion hidrogenomanganato	ion tetraoxomanganato (VI) ✓
Trihidrogenosilicato de plomo (IV)	$Pb(H_3SiO_4)_3 \xrightarrow{H_2O} Pb^{4+} + 4H_3SiO_4^-$	ion plúmbico II ion trihidrogenosilicato	ion tetraoxosilicato (IV) ✓
Hidrogenosulfuro de zinc	$Zn(HS)_2 \xrightarrow{H_2O} Zn^{2+} + 2HS^-$	ion zinc II ion hidrogenosulfuro	✓
Hidróxido de calcio	$Ca(OH)_2 \xrightarrow{H_2O} Ca^{2+} + 2OH^-$	ion calcio II ion hidróxido	✓
Hidróxido de aluminio	$Al(OH)_3 \xrightarrow{H_2O} Al^{3+} + 3OH^-$	ion aluminio II ion hidróxido	✓

$$\begin{array}{c} H_2O \\ \xrightarrow{\quad} \\ \leftarrow \quad \rightarrow \end{array}$$
 En este sentido

SO_2^{2-}	→ ion hiposulfito	→ ion diossosulfato (II)	✓
$\text{P}_2\text{O}_5^{4-}$	→ ion pirofosforato	→ ion pentaoxodifosfato (III)	✓
$\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$	→ ion disulfato	→ ion heptaoxodisulfato (VI)	
NO_2^-	→ ion nitrito	→ ion dioxonitrato (III)	
ClO_4^-	→ ion perclorato	→ ion tetroxoclorato (VII)	
$\text{Se}_2\text{O}_5^{2-}$	→ ion diselenato	→ ion pentaóxido de selenio (IV)	

14-11-14	ClO_2^-	→ ion clorito	→ ion dioclorato (III)	
	MnO_4^-	→ ion permanganato	→ ion tetroxomanganato (V)	
	TeO_2^-	→ ion telurito	→ ion diocotelturato	
	H_2AsO_4^-	→ ion dihidrogenoarsenato	→	
	SO_3^{2-}	→ ion sulfito	→ ion trioxosulfato (IV)	
	P_3^{2+}	→ ion plumboso	→ ion plomo (II)	
	HSiO_3^-	→ ion hidrogenometasilicato	→	
	BO_2^-	→ ion metaborato	→ ion dióxoborato	
	BO_3^{3-}	→ ion borato	→ ion trióxoborato	
	Be^{2+}	→ ion berilio	→	
	I^+	→ ion iodo (I)	→ ion iodo (I)	
	S^{2-}	→ ion sulfuro	→	

