

Experimentación en Química	Práctica 17. Reconocimiento de cationes.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
---------------------------------------	---	---

Materiales

Tubos de ensayo
Gradilla
Cuentagotas
Pinzad de madera

Reactivos

Nitrato plumboso
Cloruro cúprico
Cloruro férrico
Cloruro níqueloso

El objetivo de esta práctica es analizar, de forma cualitativa, los siguientes cationes: Pb^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} .

Procedimiento experimental.- Para el reconocimiento de los iones se utilizará la solución del ión correspondiente y se tratará con distintos reactivos, escribiéndose la reacción que tiene lugar en cada caso, así como la coloración del precipitado o de la solución obtenidos.

Reacciones del ión plumboso

Las sales de plomo pueden presentarse en dos formas, sales plumbosas Pb^{2+} , o sales plúmbicas Pb^{4+} . En esta práctica sólo se reconocerá su forma divalente. Para el reconocimiento del ión plumboso se utilizará una solución de nitrato plumboso $Pb(NO_3)_2$.

Las sales plumbosas suelen ser blancas o incoloras, excepto el yoduro y cromato (amarillos) y el sulfuro (negro).

Reactivo	Reacción	Color
Cloruro sódico		
Sulfuro sódico		
Hidróxido sódico		
Hidróxido amónico		
Yoduro potásico		
Cromato potásico		
Sulfato sódico		

Experimentación en Química	Práctica 17. Reconocimiento de cationes.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
---------------------------------------	---	---

Reacciones del ión cúprico

Las sales de cobre pueden presentarse en dos formas, sales cuprosas, Cu^+ , o sales cúpricas, Cu^{2+} . En esta práctica sólo se reconocerá su forma divalente. Para el reconocimiento del ión cúprico se utilizará una solución de cloruro cúprico CuCl_2 .

La mayoría de las sales cúpricas son insolubles en agua. Las sales anhidras son generalmente amarillas o blancas, pero hidratadas son verdes o azules.

Reactivo	Reacción	Color
Sulfuro sódico		
Hidróxido sódico		
Hidróxido amónico		
Yoduro potásico		
Carbonato sódico		
Ferrocianuro potásico		

Reacciones del ión férrico

Las sales de hierro pueden presentarse en dos formas, sales ferrosas, Fe^{2+} , o sales férricas, Fe^{3+} . En esta práctica se analizarán las sales férricas. Para el reconocimiento del ión férrico se utilizará una solución de cloruro férrico, FeCl_3 .

Las sales ferrosas hidratadas son verdes y las anhidras blancas o amarillas. Expuestas al aire se oxidan fácilmente para dar sales férricas de color pardo. Las sales férricas hidratadas son amarillas o pardas.

Experimentación en Química	Práctica 17. Reconocimiento de cationes.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
---------------------------------------	---	---

Reactivo	Reacción	Color
Sulfuro sódico		
Hidróxido sódico		
Hidróxido amónico		
Fosfato potásico		
Ferrocianuro potásico		
Ferricianuro potásico		
Sulfocianuro potásico		

Reacciones del ión níqueloso

Las sales de níquel pueden presentarse en dos formas, sales níquelosas, Ni^{2+} o sales níquelicas, Ni^{3+} . En soluciones suelen encontrarse en el primer estado, níquelosas. Para el reconocimiento del ión níqueloso se utilizará una solución de cloruro níqueloso NiCl_2 .

Las sales de níquel anhidras son amarillas e hidratadas verdes, al igual que sus soluciones.

Reactivo	Reacción	Color
Sulfuro sódico		
Hidróxido sódico		
Hidróxido amónico		
Ferrocianuro potásico		