

Detección de aniones y cationes (parte segunda)

Se van a identificar algunos cationes de otra zona del sistema periódico, metales de transición en lugar de los alcalinotérreos de la anterior experiencia.

Materiales

- Dos gradillas con 24 tubos de ensayo cada una.
- Cuentagotas

cationes, 100 cm³
0,1 M de Ag⁺
0,1 M de Mn⁺²
0,1 M de Cd⁺²
0,1 M de Co⁺²
0,1 M de Ni⁺²

Disoluciones:

aniones, 500 cm³
0,1M de Cl⁻
0,1M de OH⁻
0,1M de CO₃⁻²
0,1M de SO₄⁻²
0,1M de S⁻² aprox
0,1 M de Zn⁺²
0,1 M de Pb⁺²
0,1 M de Fe⁺³
0,1 M de Cu⁺²
0,1 M de Cr⁺³

Procedimiento

En los 50 tubos de ensayo se efectúan las 50 combinaciones diferentes posibles entre las 10 disoluciones de los cationes y las 5 disoluciones de los diferentes aniones. Para ello, cada equipo estudia un catión y hace sus combinaciones con los cinco aniones.

Parrilla de experimentos:

	Ag ⁺	Mn ⁺²	Cd ⁺²	Co ⁺²	Ni ⁺²	Cr ⁺³	Zn ⁺²	Pb ⁺²	Fe ⁺³	Cu ⁺²
Cl ⁻										
OH ⁻										
CO ₃ ⁻²										
SO ₄ ⁻²										
S ⁻²										

El equipo encargado de la primera columna deberá añadir 15 gotas de disolución de **Ag⁺** a cada uno de los cinco tubos de la primera columna, a los que se irá añadiendo 15 gotas del anión correspondiente de la columna vertical. Cada equipo estudiará su catión de la misma manera.

Se anota en la parrilla de experimentos dónde se ha formado algún precipitado y su aspecto.

Se conserva la gradilla con los tubos para poder cotejarlos con la disolución problema.

El trabajo de cada grupo se recogerá en una tabla común que pueda servir como guión para identificación de los diferentes cationes.

Por último, el profesor dará a cada grupo tubos con un solo ión-problema para que lo identifiquen.

Cuestiones

- ¿Qué sales insolubles se han formado?
- Escribe las reacciones químicas que han dado lugar a precipitados insolubles
- Indica qué catión-problema han identificado y en qué basan su identificación.



