

Propozycje reakcji charakterystycznych do wykrywania anionów

Niniejsze zestawienie reakcji charakterystycznych opracowano wyłącznie w celach poglądowych i ułatwiających prawidłowe wykonanie analizy. W oparciu o poniższą listę należy zasięgnąć dalszych informacji z książki *Chemia analityczna* (T. Lipiec, Z. Szmaj). Tam też zawarto szczegółowe instrukcje dotyczące praktycznego wykonania reakcji, warunków ich przebiegu oraz otrzymanych produktów (osady, ich barwy i rozpuszczalność, produkty lotne, zmiany barwy, etc).

Aniony grupy I

Jon chlorkowy:

- Jony srebra, amoniak i roztwór kwasu azotowego
- Stężony roztwór kwasu siarkowego

Jon bromkowy:

- Roztwór kwasu azotowego i woda chlorowa
- Wykrywanie obok siebie jonów bromkowych i jodkowych

Jon jodkowy:

- Jony ołowiu(II)
- Wykrywanie obok siebie jonów bromkowych i jodkowych

Jon tiocyjanianowy:

- Jony żelaza(III)

Jon heksacyjanianożelazianowy(II):

- Jony żelaza(III)
- Jony żelaza(II) [patrz tabela „Przegląd reakcji chemicznych kationów IV grupy]

Jon heksacyjanianożelazianowy(III):

- Jony żelaza(II)
- Jony żelaza(III) [patrz tabela „Przegląd reakcji chemicznych kationów IV grupy]

Aniony grupy II

Jon octanowy:

- Jony srebra (UWAGA!)
- Rozcieńczony roztwór kwasu siarkowego
- Roztwór chlorku żelaza(III), ogrzewanie

Jon azotynowy:

- Jony srebra
- Siarczan żelaza(II) – reakcja obrączkowa
- Glin lub cynk

Aniony grupy III

Jon siarczynowy:

- Jony srebra
- Jony baru

Jon węglanowy:

- Jony srebra
- Kwasy

Jon szczawianowy:

- Jony wapnia

Jon winianowy:

- Jony potasu
- Ogrzewanie suchych winianów (Odparowywanie)

Jon boranowy:

- Jony srebra i baru (UWAGA!)
- Zabarwienie płomienia

Aniony grupy IV

Jon tiosiarczanowy:

- Jony srebra
- Jony żelaza(III)
- Kwasy

Jon chromianowy:

- Octan ołowiu(II)

Jon fosforanowy:

- Molibdenian amonu
- Mieszanina magnezowa
- Wykrywanie obok siebie jonów fosforanowych, arsenianowych i arseninowych

Jon arsenianowy:

- Molibdenian amonu
- Mieszanina magnezowa
- AKT (siarkowodór)
- Jodek potasu
- Wykrywanie obok siebie jonów fosforanowych, arsenianowych i arseninowych

Jon arseninowy:

- Molibdenian amonu (UWAGA!)
- Mieszanina magnezowa (UWAGA!)
- AKT (siarkowodór)
- Wykrywanie obok siebie jonów fosforanowych, arsenianowych i arseninowych

Aniony grupy V

Jon azotanowy:

- Siarczan żelaza(II) i stężony roztwór kwasu siarkowego – reakcja obrączkowa
- Glin lub cynk
- Magnez lub inny metal w środowisku kwasowym

Jon chloranowy:

- Stężony roztwór kwasu siarkowego
- Wykrywanie jonów chloranowych obok jonów chlorkowych

Aniony grupy VI

Jon siarczanowy:

- Jony baru
- Jony ołowiu(II)

Jon fluorkowy:

- Jony baru
- Roztwór chlorku żelaza(III)

Aniony grupy VII

Jon krzemianowy:

- Rozcieńczone kwasy
- Sole amonowe
- Molibdenian amonowy