

TP N°04

Analyse qualitative des Anions

I. Principe du TP

En chimie analytique, l'identification des anions est en fait basée sur le même principe d'identification des cations, un simple test de rajout des réactifs aux solutions à tester, certains cations et anions peuvent réagir entre eux pour former des solides électriquement neutres appelés précipités.

Dans ce TP ; nous allons détecter la présence des anions présents dans des solutions aqueuses.

II. But du TP

- Identifier les anions présents dans des échantillons inconnus.
- Maîtriser la réalisation des essais d'identification des ions (cations et anions).
- Maîtriser à écrire les équations des réactions qui se produisent.

III. Partie expérimentale

a- Verrerie et matériels utilisés

Tubes à essai, pinces en bois, béchers, pipettes, fioles jaugées.

b- Solution à tester

KI, NaCl, Na₂S, Na₂SO₃, K₂CrO₄, Na₂SO₄, Na₃PO₄, Na₂CO₃, Na₂CO₃ (sel)

c- Cations à déterminer

(I⁻, Cl⁻), (SO₃²⁻, CrO₄²⁻), (SO₄²⁻, PO₄³⁻), (S²⁻, CO₃²⁻).

d- Les réactifs

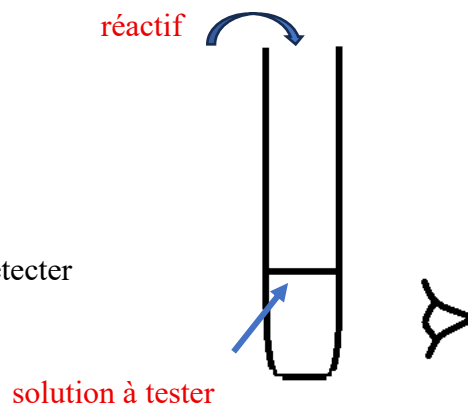
AgNO₃, BaCl₂, HCl, NH₄OH, HNO₃

e-Mode opératoire

-Mettre environ 2ml de la solution qui contient l'anion à détecter dans un tube à essai.

-Introduire quelques gouttes du réactif qui convient.

-Observer et noter le changement.



f- Résumé des résultats

	AgNO ₃	BaCl ₂	HCl	HNO ₃	NH ₄ OH
I-	Précipité jaune				Insoluble dans NH ₄ OH
Cl-	Précipité blanc				Soluble
SO ₃ ²⁻	Précipité blanc	Précipité blanc			
CrO ₄ ²⁻	Précipité rouge brique	Précipité jaune pale			
SO ₄ ²⁻		Précipité blanc		Insoluble	
PO ₄ ³⁻		Précipité blanc		Soluble	
S ²⁻	Précipité noir		Soluble		
CO ₃ ²⁻		Précipité blanc			
Na ₂ CO ₃ (sel) CO ₃ ²⁻			Apparition des bulles (dégagement du CO ₂)		

g- Travail demandé :

- Faire les tests d'identification des anions selon le tableau démonstratif.
- Noter les résultats et observations obtenus.
- Identifier la nature de chaque échantillon à analyser (de 1 à 8).
- Diviser les anions testés en groupes, en revenant à la nature des réactifs qui participent à la formation des précipités.
- Ecrire les réactions chimiques qui se déroulent.