

**SOLUTIONS AQUEUSES SANS PRODUITS ORGANIQUES
DOSAGE DES ANIONS
(CHROMATOGRAPHIE IONIQUE HAUTE PRESSION)**

Page 1/9

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant le dosage des anions Cl^- , Br^- , I^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{--} , CO_3^{--} dans des solutions aqueuses dont les produits organiques ont préalablement été éliminés par passage sur une cartouche (3.10). Elle permet le dosage des teneurs inférieures au ppm en jouant sur les sensibilités du détecteur.

2.PRINCIPE

L'échantillon est élué avec une solution d'acide orthophthalique et du tétraborate disodique (éluant) sur une colonne spécifique où les anions sont séparés puis détectés par conductimétrie.

3.APPAREILLAGE

Pour le schéma de principe, voir annexe 1.

3.1.RESERVOIR D'ELUANT

de capacité 2000 ml.

3.2.VERRE FRITTE

3.3.POMPE VOLUMETRIQUE HAUTE PRESSION A DEBIT CONSTANT

(par exemple type WATERS).

3.4.VANNE D'INJECTION

avec boucle de 100 μl (par exemple type RHEODINE 7125).

3.5.ENSEMBLE PRECOLONNE-COLONNE POUR HPLC

(par exemple type VYDAC 302 IC 4.6, 25 cm).

3.6.DETECTEUR CONDUCTIMETRIQUE

(par exemple type WESCAN 213 A).

3.7.ENREGISTREUR POTENTIOMETRIQUE

3.8.INTEGRATEUR CALCULATEUR

(par exemple type 21 MX, logiciel 3353 HEWLETT-PACKARD).

3.9.KIT DE FILTRATION MILLIPORE

avec récipient de 1 litre et un filtre de 5 μm .

3.10.CARTOUCHE

(par exemple type CEP-PAK C18).

3.11.SERINGUE

de 10 ml.

3.12.FIOLES JAUGEES

de 100 ml, 200 ml, 500 ml et 2000 ml.

3.13.BECHER

de 300 ml.

3.14.MATERIEL COURANT DE LABORATOIRE**4.REACTIFS**

Tous les réactifs doivent être de qualité pour analyses.

4.1.EAU DEMINERALISEE BIDISTILLEE**4.2.ACIDE ORTHOPHTALIQUE**

$[C_6 H_4 (COOH)_2]$.

4.3.TETRABORATE DISODIQUE

$(Na_2 B_4 O_7, 10 H_2O)$.

4.4.CHLORURE DE SODIUM

$(Na Cl)$.

4.5.BROMURE DE POTASSIUM

(KBr) .

4.6.IODURE DE POTASSIUM

(KI) .

4.7.NITRITE DE SODIUM

$(Na NO_2)$.

4.8.NITRATE DE SODIUM

$(Na NO_3)$.

4.9.SULFATE DE SODIUM

$(Na_2 SO_4)$.

4.10.CARBONATE DE SODIUM

$(Na_2 CO_3, 10 H_2O)$.

5.MODE OPERATOIRE**5.1.PREPARATION DE L'ELUANT**

- Peser à 0,5 mg près 0,664 g d'acide (4.2) et introduire cette quantité dans un bécher (3.13) avec de l'eau (4.1).
- Ajuster le pH avec le tétraborate disodique (4.3) à la valeur :

SOLUTIONS AQUEUSES SANS PRODUITS ...	D60 5194	3/9
---	-----------------	------------

- pH = 4, si l'échantillon à analyser contient du bromure et du nitrite,
- pH = 5, si l'échantillon à analyser ne contient pas au moins l'un des deux anions précédents.
- Filtrer sur le kit (3.9) l'éluant ainsi préparé, le transvaser dans une fiole jaugée (3.12) de 2000 ml et compléter au trait de jauge avec de l'eau (4.1), transvaser ensuite dans le réservoir (3.1).