

Sélénium

M363

0.05 - 1.6 mg/L Se

3,3' Diaminobenzidine dans toluène

### Informations spécifiques à l'instrument

Le test peut être effectué sur les appareils suivants. De plus, la cuvette requise et la plage d'absorption du photomètre sont indiquées.

Appareils	Cuvette	$\lambda$	Gamme de mesure
SpectroDirect	<input type="checkbox"/> 50 mm	445 nm	0.05 - 1.6 mg/L Se
XD 7000, XD 7500	<input type="checkbox"/> 50 mm	445 nm	0.05 - 2 mg/L Se

### Échantillonnage

- Les échantillons troubles doivent être filtrés en utilisant un filtre à membrane de 0,45  $\mu\text{m}$ .

### Préparation

Il faudra acquérir les réactifs suivants :

1. Acide formique 98-100% pour l'analyse (N° CAS : 64-18-6)
2. 3,3' Diaminobenzidine tétrahydrochlorite hydraté (N° CAS : 868272-85-9)
3. Eau ammoniacuée 25% pour l'analyse (N° CAS : 1336-21-6)
4. Solution de sel disodique EDTA à 0,1 mol/l (N° CAS : 139-33-3)
5. Toluène pour la chromatographie en phase gazeuse (N° CAS : 108-33-3)
6. Bandelettes indicateur de pH, pH 2,0 - 9,0
7. Sulfate de sodium anhydre pour l'analyse (N° CAS : 7757-82-6)
8. Eau pour l'analyse

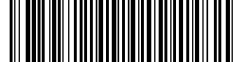
Autre matériel :

1. Filtre à membrane (taille des pores : 0,45  $\mu\text{m}$ )
- Le pH de l'échantillon devrait être presque neutre avant de démarrer l'analyse.

### Indication

- Le résultat est exprimé en mg/L Se<sup>4+</sup>





## Réalisation de la quantification Sélénium

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

### Réactif 1

- Verser 9,4 mL d'acide formique p.a. dans un flacon volumétrique de 100 mL
- Verser de l'eau p.a. jusqu'au repère.

### Réactif 2

- Dissoudre 0,5 g de 3,3' diaminobenzidine tétrahydrochloride hydraté dans 100 mL d'eau froide p.a.
- Ce réactif doit être renouvelé chaque jour et conservé dans une bouteille ambrée.

### Réactif 3

- Verser 48 mL d'eau ammoniacuée 25% p.a. dans un flacon volumétrique de 100 mL.
- Verser de l'eau p.a. jusqu'au repère.

1. Remplir une cuvette de 50 mm de toluène.
2. Déposer la cuvette dans une chambre d'échantillonnage en vérifiant qu'elle est bien positionnée.
3. Presser la touche Zéro.
4. Retirer la cuvette de la chambre d'échantillonnage. Vider la cuvette et bien la laisser sécher.
5. Ajouter 60 mL d'échantillon dans un bécher.
6. Ajouter 4 mL de réactif 1.
7. Ajouter 4 mL de la solution EDTA.
8. Ajouter 4 mL de réactif 2.
9. Mélanger les réactifs en utilisant un agitateur.
10. Régler le pH sur 2,5 en utilisant le réactif 3.
11. Conserver le bécher dans un endroit sombre pendant 45 minutes.
12. Régler le pH sur 7,0 en utilisant le réactif 3.
13. Transférer l'échantillon dans un appareil à décantation de 250 mL.
14. Ajouter 30 mL d'eau pour l'analyse.
15. Ajouter 14 mL de toluène.
16. Agiter pendant 1 minute.
17. Jeter la phase aqueuse inférieure.
18. Transférer la phase de toluène dans un petit flacon Erlenmeyer (25-50 mL).
19. Ajouter une pointe spatulée de sulfate de sodium anhydre.
20. Mélanger les réactifs en agitant modérément le bécher.
21. Décanter l'extrait de toluène dans une cuvette de 50 mm.
22. Déposer la cuvette dans une chambre d'échantillonnage en vérifiant qu'elle est bien positionnée.
23. Presser la touche Test.

Le résultat s'affiche à l'écran en mg/L Sélénium.



## Méthode chimique

3,3' Diaminobenzidine dans toluène