

Applications et secteurs d'activité

Eaux usées domestiques et industrielles, eaux de surface, eau potable, eaux salées, solutions de désinfection. Stations de traitement des eaux usées, désinfection des agrumes.

Références

Méthodes standard APHA, 23e éd., Méthode 5530 D – 2010

Méthodes USEPA pour l'analyse chimique de l'eau et des déchets,

Méthode 420.1 (1983).

ASTM D 1783-01, Composés phénoliques dans l'eau, Essai Méthode B.

Chimie

En solution alcaline, le phénol et d'autres composés phénoliques réagissent avec la 4-aminoantipyrine pour produire un complexe rouge.

La réaction de formation de la couleur est initiée par le ferricyanure de potassium (revêtement de l'embout de l'ampoule). Cette chimie détecte les phénols substitués en ortho et en méta, en plus du phénol. Dans certaines conditions de pH, les phénols substitués en position para par un groupe carboxyle, halogène, hydroxyle, méthoxyle ou acide sulfonique peuvent être mesurés. Les phénols parasubstitués par un groupe alkyle, aryle, nitro, benzoyle, nitroso ou aldéhyde (par exemple, le paracrésol) ne développent généralement pas de coloration avec cette chimie.

Les résultats sont exprimés en ppm (mg/L) d'« équivalent phénol » (C₆H₅OH). La 4-aminoantipyrine réagissant avec moins de sensibilité aux phénols substitués qu'au phénol lui-même, les résultats du test représentent la concentration minimale de composés phénoliques dans l'échantillon.

Systemes d'analyse disponibles

Colorimétrie visuelle : CHEMets®, HR CHEMets®

Colorimétrie instrumentale : Vacu-vials®

Conditions de conservation

Les produits doivent être conservés à l'abri de la lumière, à température ambiante et dans un environnement à faible humidité.

Durée de conservation

Conservé à l'obscurité, à température ambiante et à faible humidité :

Colorimétrie visuelle :

Recharges CHEMets®, comparateurs de couleurs : au moins 1 an

Colorimétrie instrumentale :

Kits Vacu-vials® : au moins 1 an

Informations sur les interférences

- Bien que le pH idéal de l'échantillon soit de 7 à 9, les pH compris entre 4 et 10 sont bien tolérés. Les pH inférieurs à 3 peuvent provoquer une précipitation du réactif et altérer sa capacité tampon, ce qui entraîne des résultats de test faibles.
- Le fer ferreux interfère, provoquant souvent la formation d'un précipité bleu dans l'échantillon après dissolution du revêtement de l'embout de l'ampoule, ou l'apparition d'une couleur bleu-vert.
- Le calcium peut provoquer la précipitation du réactif. L'ajout de quelques gouttes d'une solution d'EDTA à 1 % à l'échantillon peut minimiser les interférences dues au fer et au calcium.
- Le sulfure à des concentrations supérieures à 100 ppm peut interférer, provoquant parfois une turbidité jaune.
- Le dioxyde de soufre et d'autres agents réducteurs peuvent interférer.
- Le peroxyde d'hydrogène jusqu'à 0,5 % n'interfère pas.
- Le permanganate et le chlore interfèrent.
- Des résultats de test anormalement élevés peuvent être causés par du matériel de laboratoire contaminé, notamment un godet d'échantillon



SIMPLICITY IN WATER ANALYSIS

AUXILAB
Material de laboratorio
Laboratory supplies

RS ROGO-SAMPAIC
FRANCE matériel de laboratoire

☎ 01 76 43 43 00

✉ Rogosampaic@rogosampaic.com

🌐 www.rogosampaic.com

ayant déjà été utilisé avec un échantillon fortement contaminé. Afin d'éliminer cette contamination, le matériel de laboratoire peut être rincé avec une solution d'acide sulfurique diluée, puis rincé plusieurs fois à l'eau distillée.

- La couleur ou la turbidité de l'échantillon peuvent rendre difficile la comparaison des couleurs lors des tests colorimétriques visuels et entraîner un résultat faussement positif lors des tests colorimétriques instrumentaux. Un zéro chimique peut être utilisé lors de l'analyse instrumentale afin de minimiser cette interférence. Pour générer un zéro chimique, retirez complètement le revêtement de l'embout d'une ampoule en la dissolvant dans de l'eau ; jetez l'eau. Insérez cette ampoule dans l'échantillon et attendez 1 minute, puis utilisez-la pour mettre à zéro le photomètre. Le pack d'accessoires de mise à zéro d'échantillons CHEMetrics peut également être utilisé pour corriger les erreurs potentielles lors de l'analyse instrumentale.
- Les eaux usées fortement contaminées peuvent nécessiter une distillation pour séparer les phénols des impuretés non volatiles.

Déclaration de précision

Les déclarations de précision sont basées sur des tests en laboratoire réalisés dans des conditions idéales avec des étalons de concentration connue préparés dans de l'eau déionisée.

Kits CHEMets® : ± 1 incrément de standard de couleur

Kit Vacu-vials® K-8003 :

≤ 0,10 ppm à 0 ppm

± 0,12 ppm à 0,40 ppm

± 0,40 ppm à 2,00 ppm

± 0,60 ppm à 6,00 ppm

Kit Vacu-vials® K-8023 :

≤ 0,25 ppm à 0 ppm

± 0,3 ppm à 1,0 ppm

± 1,2 ppm à 6,0 ppm

± 1,5 ppm à 15,0 ppm

Informations de sécurité

Les fiches de données de sécurité (FDS) sont disponibles sur demande et sur www.sdsfetch.com. Veuillez lire la FDS avant d'utiliser ces produits. Briser l'embout d'une ampoule à l'air libre plutôt qu'à l'eau peut provoquer l'éclatement de l'ampoule en verre. Porter des lunettes de sécurité et des gants de protection.



SIMPLICITY IN WATER ANALYSIS

AUXILAB
 Material de laboratorio
 Laboratory supplies

RS ROGO-SAMPAIC
 FRANCE matériel de laboratoire

☎ 01 76 43 43 00

✉ Rogosampaic@rogosampaic.com

🌐 www.rogosampaic.com