

Liste des substances utilisant cette analyse

Nom	Numéro CAS
Acide peracétique; Peroxyde d'hydrogène	79-21-0; 7722-84-1

Préparation de l'analyse

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements :

Les filtres doivent être désorbés par 5 mL d'acide sulfurique (1M) immédiatement après le prélèvement.
Le gel de silice peut être conservé au moins 8 jours après le prélèvement.

Séparation des dispositifs _____ oui

Nombre d'étapes de préparation _____ 2

Commentaires sur les étapes :

La première étape décrit le traitement des cassettes.

La deuxième étape décrit le traitement des cartouches de gel de silice.

Durée de conservation testée et validée pour les échantillons préparés _____ 1 mois

Conditions de conservation testée et validée pour les échantillons préparés :

Les solutions de désorption sont stables environ un mois.

2 étapes de préparation :

Etape de préparation n°

Solvant ou solution _____ ■ ACIDE SULFURIQUE

Type de préparation _____ ■ Percolation

Volume _____ 5mL

Autres conditions de préparation :

Immédiatement après prélèvement, les 2 filtres sont désorbés directement dans la cassette par percolation de 5 mL d' H_2SO_4 (1 M). Récupérer la totalité du solvant par refoulement à l'aide d'une seringue ou déterminer le volume exact de solvant utilisé (par pesée du flacon de recueil avant et après percolation).

Etape de préparation n°

Solvant ou solution _____ ■ ACETONITRILE
 _____ ■ ELUANT

Type de préparation _____ ■ Percolation

Volume _____ 10mL

Autres conditions de préparation :

Les tubes sont désorbés par percolation de 5 mL d'acétonitrile pur. La solution de percolation obtenue est ensuite diluée avec 5 mL d'éluant utilisé pour l'analyse chromatographique.

Remarque

Traiter les blancs de terrain et les blancs de laboratoire de la même façon.

Condition analytique n°

Les conditions analytiques utilisées lors du développement de la méthode sont fournies avec les données de validation.

Technique analytique _____ ■ SPECTROPHOTOMETRIE

Commentaires, conseils ou conditions particulières :

λ : 410-415nm.

Condition analytique n°

Les conditions analytiques utilisées lors du développement de la méthode sont fournies avec les données de validation.

Technique analytique _____	▪ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE
Injecteur _____	▪ PASSEUR AUTOMATIQUE
Colonne _____	▪ PHASE INVERSE C18
Détecteur _____	▪ ULTRAVIOLET (UV)
Phase mobile _____	▪ ACETONITRILE ▪ EAU

Étalonnage et expression des résultats

La méthode d'étalonnage indiquée est celle utilisée lors du développement. Elle n'a cependant pas de caractère obligatoire

Méthodes d'étalonnage pour la quantification des polluants ¹

¹ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonage.pdf>

Principe d'étalonnage _____	externe
Solvant de l'étalon _____	▪ ACETONITRILE ▪ ACIDE SULFURIQUE ▪ EAU ▪ ELUANT

Commentaires :

Dosage du peroxyde d'hydrogène

Réaliser une gamme d'étalonnage dans la même matrice que les échantillons à analyser. La réponse est linéaire jusqu'à une concentration de 30 mg/L de H₂O₂.

Dosage de l'acide peracétique

L'étalonnage externe est pratiqué avec des étalons réalisés à partir d'une solution de méthyl-p-tolylsulfone (MTSOO).

Pour le dosage des solutions de désorption des tubes de gel de silice, préparer une solution-mère de méthyl-p-tolylsulfone (MTSOO) dans le méthanol, puis une série de solutions étalons par dilution de cette solution-mère dans l'éluant.

Calcul de la quantité de substance sur le dispositif :

Pour le calcul de la concentration atmosphérique en peroxyde d'hydrogène, se référer au lien ci dessus.

La concentration atmosphérique en acide peracétique dans l'atmosphère est donnée par :

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = (C_x - C_b) \times \frac{v}{V} \times \frac{M_1}{M_2}$$

avec : C_x (mg/L) : concentration de MTSOO dans la solution échantillon analysée

C_b (mg/L) : moyenne des concentrations de MTSOO dans les blancs de laboratoire

v (mL) : volume de la solution analysée

V (L) : volume d'air prélevé

M₁ (g/mol) : masse moléculaire de l'acide peracétique

M₂ (g/mol) : masse moléculaire de la méthyl-p-tolyl sulfone (MTSOO).

Calcul de la concentration atmosphérique ²

² <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

Compléments:

Voir exemple de condition chromatographique dans données de validation - complément