

Données de validation

Données de validation principales

Généralités

Substance _____ Acide oxalique

Existe-t-il une VLEP ? _____ oui

VLEP 8h _____ 1 mg/m³

Choix du domaine de validation :

Le domaine de validation a été choisi en fonction des valeurs en vigueur à la date des essais, mais peuvent être différentes aujourd'hui. Afin de connaître les valeurs actuelles, se reporter au document **ED984** ¹.

¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil65>

Données du 11-09-2003.

Cette validation a été réalisée pour des cassettes porte-filtre contenant un filtre en fibre de quartz (WHATMAN® QMA - 1851-037) imprégné par 500 µL de Na₂CO₃ à 5 %. La méthode devra être revalidée si d'autres filtres sont utilisés.

Dispositif de prélèvement :

Débit prélèvement _____ 0,25 L/min

Conditions analytiques

1 injecteur :

PASSEUR AUTOMATIQUE

Volume injecté _____ 50 µL

Programme de température _____ non

3 colonnes :

Colonne _____ ■ ECHANGEUSE D'IONS

Nature phase _____ ■ Résine échangeuse d'anions

Longueur _____ 50 mm

Diamètre _____ 4 mm

Commentaires :

Précolonne IonPac®

Programme de température _____ non

Commentaires _____ AG12 ou AG9

Colonne _____ ■ ECHANGEUSE D'IONS

Nature phase _____ ■ Résine échangeuse d'anions

Longueur _____ 250 mm

Diamètre _____ 50 mm

Commentaires :

Colonne IonPac®

Programme de température _____ non

Commentaires _____ AS12 ou AS9

Colonne _____ ■ COLONNE DE SUPPRESSION

Commentaires :

membrane de suppression ASRS®

Programme de température _____ non

Commentaires _____ ASRS-I® 4mm ou ASRS® 300-4mm

1 détecteur :

CONDUCTIMETRIE

Phase mobile	Commentaires / Débit
ELUANT CARBONATE	2,7 mM Na CO + 0,3 mM NaHCO ; débit 1 mL/min
ACIDE SULFURIQUE	25 mM ; débit 3 mL/min

Validation Méthode Analytique**Description de la méthode :**

Les solutions d'acide oxalique dans du méthanol ont été préparées à partir d'acide oxalique dihydraté à 100 %. Un volume de solution est déposé directement sur le filtre imprégné (l'acide oxalique étant trop peu volatil). Les supports dopés sont séchés à l'étuve et repris dans 20 mL d'eau, environ 5 minutes au ultrasons.

Les concentrations équivalentes dans l'air sont recalculées pour 120 L (8 h à 0,25 L/min).

Taux de récupération

Cet acide étant très peu volatil, les essais sont réalisés directement par dopage du support imprégné.
3 niveaux de charge sont testés, de 0,1 à 1,7 fois la VLEP-8h.

Quantité	Concentration équivalente	Fraction de VLEP-8h	Coefficient de désorption	CV
µg/filtre	mg.m ⁻³ (a)		(%)	(%)
200	1,7	1,7	98,9	0,2
100	0,8	0,8	102,0	1,3
10	0,1	0,1	93,7	2,7

(a) Pour un prélèvement de 8 heures à 0,25 L/min.(120 L d'air)

Conservation après prélèvement

Méthode appliquée / conditions de prélèvement :

Même méthode que pour les taux de récupération.

3 niveaux de charge sont testés, de 0,1 à 1,7 fois la VLEP-8h. Les cassettes sont stockées à température ambiante et dosées à J0, J+3, J+10 et J+27.

Quantité	Concentration équivalente	Fraction de VLEP-8h	Nb Jours	Taux de recouvrement
µg/filtre	mg.m ⁻³ (a)			(%)
200	1,7	1,7	J+0	99
			J+3	102
			J+10	99
			J+27	101
100	0,8	0,8	J+0	105
			J+3	99
			J+10	101
			J+27	100
10	0,1	0,1	J+0	99
			J+3	96
			J+10	103
			J+27	97

(a) Pour un prélèvement de 8 heures à 0,25 L/min.(120 L d'air)