

Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_148	Isothiazolones M-148

Données de validation principales

Généralités

Substance _____ Méthylisothiazolone

Choix du domaine de validation :

Cette méthode a été validée pour des quantités globales en CMIT/MIT comprises entre 1,84 et 21 µg sur le dispositif :

- 1,5 à 16 µg sur le dispositif pour le CMIT soit pour un volume de 540 L à un débit de 1 L/min, une concentration de 2,8 µg/m³ à 29,6 µg/m³.
- 0,5 à 5 µg sur le dispositif pour la MIT soit pour un volume de 540 L à un débit de 1 L/min, une concentration de 0,92 µg/m³ à 9,25 µg/m³.

Dans les atmosphères de travail, des prélèvements de l'air montrent que l'on peut retrouver séparément la Méthylisothiazolone (MIT) et le Chlorure de méthylisothiazolone (CMIT). La méthode validée peut être aussi utilisée pour doser séparément CMIT et MIT.

Débit prélèvement _____ 1 L/min

Conditions analytiques

1 injecteur :

PASSEUR AUTOMATIQUE

Volume injecté _____ 20 µL

Programme de température _____ non

1 colonne :

Colonne _____ ■ PHASE INVERSE C18

Nature phase _____ ■ PREVAIL SELECT B

Granulométrie _____ 3µm

Longueur _____ 150mm

Diamètre _____ 3mm

Programme de température _____ non

1 détecteur :

ULTRA VIOLET(UV)

Longueur d'onde 1 (ou excitation) en nm _____ 275

Phase mobile	Pourcentage	Présence d'un tampon	Nature tampon	Commentaires / Débit
ACETONITRILE	5	non		0,4 mL/min
EAU	95	oui	KH ₂ PO ₄ à 0,02M pH=2,8	

Validation Méthode Analytique

Limite de quantification (LQa) :

La limite de quantification est de 0,5 ng de CMIT/MIT injecté (ce qui correspond, dans les conditions analytiques indiquées et pour 240 L d'air prélevés, à 0,5 µg de CMIT/MIT sur le dispositif et à 2,1 µg/m³ dans l'air).

Réponse analytique - linéarité :

La linéarité du détecteur a été vérifiée jusqu'à 2 µg/mL de mélange CMIT/MIT, soit 40 µg prélevés.

Taux de récupération

Volume d'air prélevé correspondant (L)	240	240	240	480
Quantité collectée (µg)	1,84	3,68	8,82	21
Conc air correspondante (µg/m ³)	7,73	15,4	36,9	39
KT1(%)	101	101	96	95
KT2(%)	101	87	88	95
KT3(%)	96	88	88	97
KT Moyen(%)	99,3	92	90,3	95,7
Ecart type	2,4	6,4	2,05	0,94
Coefficient de variation(%)	2,4	6,9	2,3	1

Conservation après prélèvement**q1**

Niveau de charge 1 (q1) _____ 1,84 µg
 Conc air _____ 7,73 µg/m³
 pour _____ 240 L prélevés

q2

Niveau de charge 2 (q2) _____ 8,82 µg
 Conc air _____ 37 µg/m³
 pour _____ 240 L prélevés

Temps de conservation

Temps 1 _____ 8 jours à 20 °C

Taux de récupération T1	q1	q2
Kc1(%)	93	96
Kc2(%)	96	92
Kc3(%)	98	81
Kc Moyen(%)	95,7	89,7
Ecart type	2,05	6,34
Coefficient de variation (%)	2,1	7,1

Données de validation - données 2

Données de validation pour les substances individuelles

Taux de récupération

	CMIT	MIT
Volume en L	540	540
Quantité en µg	16	5
Concentration en µg/m ³	29,6	9,25
Kt1	100,06	95,35
Kt2	96,05	98,54
Kt3	99,08	101,54
Kt4	99,37	99,73
Kt5	95,02	97,38
Kt6	96,69	105,09
Kt moyen	97,7	99,6
Ecart type	2,05	3,4
Coeff de variation	2,1	3,4

Conservation après prélèvement

Méthode appliquée / conditions de prélèvement :

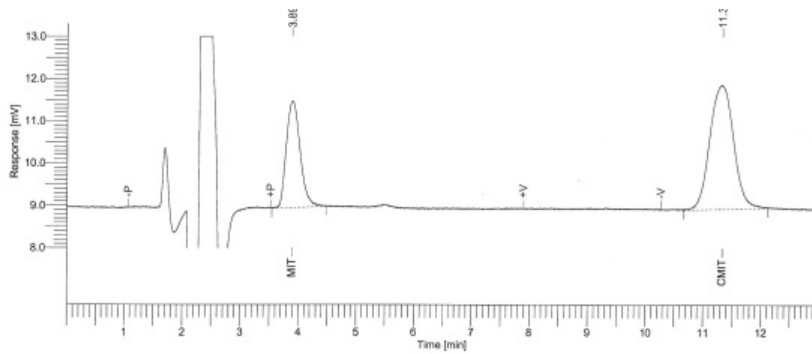
Sur 8 jours à 20 °C

	CMIT	MIT	CMIT/MIT
Volume en L	540	540	540
Quantité en µg	24,4	8	28
Concentration en µg/m ³	45,2	14,8	
Kc1	88	95,8	105
Kc2	96	101	113
Kc3	85	89	98
Kc moyen	90	95,2	105,3
Ecart type	5,7	6,0	6,1
Coeff de variation	6,3	6,3	5,8

Les cartouches ne peuvent pas se conserver plus de 8 jours à température ambiante.

Informations complémentaires

EXEMPLE DE CHROMATOGRAMME :



mit cmit

colonne C18 prévaill Select nouvelle 3 μ m 15cm débit 0,4 ml/min
100%A
A 1l tampon KH₂PO₄ 0.02M pH 2.8 + 50ml ACN

Pic composé #	Nom	temps [min]	surfaces [uV*sec]	hauteur [uV]	BL	conc μ g/ml	Adjusted Amount
1	mit	3.889	41668.68	2517.00	BB	0.0417	0.0417
2	cmit	11.327	83646.37	2936.20	BB	0.0836	0.0836