

Données de validation

Numéro de fiche	Titre
METROPOL_24	Isopropanol M-24

Données de validation principales

Généralités

Substance _____ Alcool isopropylique

Existe-t-il une VLEP-CT? _____ oui

VLEP-CT _____ 980 mg/m³

Choix du domaine de validation :

Cette méthode a été validée pour des quantités dosées équivalentes à 6 L d'air prélevés aux concentrations atmosphériques VLEP-CT/10, VLEP-CT et 2 VLEP-CT. Afin de connaître les valeurs actuelles, se reporter au document **Outil65**¹

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

Dispositif de prélèvement :

Débit prélèvement _____ 0,2 L/min

Conditions analytiques

1 injecteur :

SPLIT/SPLITLESS

Température d'utilisation _____ 200 °C

Division :

1/10

Volume injecté _____ 1 µL

Programme de température _____ non

1 colonne :

Colonne _____ ■ POLAIRE

Nature phase _____ ■ Polyéthylène Glycol

Longueur _____ 60 m

Diamètre _____ 0,32 mm

Epaisseur de film _____ 0,25 µm

Température d'utilisation _____ 50 °C

Programme de température _____ oui

Commentaires _____

Temp initiale °C	Temp finale °C	Rampe °C/min	Durée min
50			8
50	60	30	
	60		2

1 détecteur :

IONISATION DE FLAMME (FID)

Température _____ 240 °C

Validation Méthode Analytique

Limite détection (LD) :

Limite de détection : 0,8 ng injecté.

Limite de détection (LD) _____ 3,9 µg sur le dispositif

Réponse analytique - linéarité :

La linéarité du détecteur a été vérifiée sur toute la plage des concentrations indiquées ci-dessous.

Taux de récupération

Les moyennes sont calculées à partir de toutes les valeurs des essais.

	essai 1	essai 2	essai 3
Conc air correspondante (mg/m ³)	98	980	1960
Volume d'air prélevé correspondant (L)	6	6	6
Quantité collectée (mg)	0,588	5,88	11,76
KT1(%)	93,8	90,4	95,7
KT2(%)	91,4	91,6	93,7
KT3(%)	92,4	93,7	92,4
KT Moyen(%)	92,8		
Ecart type	1,6		

Conservation après prélèvement

Méthode appliquée / conditions de prélèvement :

Essais de conservation

Ces essais ont été conduits sur 8 jours. Les tubes sont conservés à température ambiante.

Quantité de substance dosée (concentration correspondante pour un prélèvement de 6 L)	K _{C1} (%)	K _{C2} (%)	K _{C3} (%)
0,588 mg (98 mg/m ³)	83,4 * + 2,9 ** = 86,3	83,8 * + 3 ** = 86,8	77,7* + 3** = 80,7
5,88 mg (980 mg/m ³)	89,5 * + 1,2 ** = 90,7	89,5 * + 1,2 ** = 90,7	87,5* + 1,2** = 88,7
11,76 mg (1960 mg/m ³)	82 * + 5,9 ** = 87,9	71,8 * + 16,7 ** = 88,5	82,5 * + 6,4 ** = 88,9
(*sur la 1 ^{re} plage, **sur la 2 ^e plage)			

Valeur moyenne de K_C : 87,7 % ; écart-type : 3,0

Ces essais ont été conduits sur 8 jours. Les tubes sont conservés au réfrigérateur.

Quantité de substance dosée (concentration correspondante pour un prélèvement de 6 L)	K _{C1} (%)	K _{C2} (%)	K _{C3} (%)
0,588 mg (98 mg/m ³)	89,2	89,7	87,5
5,88 mg (980 mg/m ³)	91,9	92,2	92,8
11,76 mg (1960 mg/m ³)	93,7	90,7	94,4

Valeur moyenne de K_C : 91,3 % ; écart-type : 2,2

Informations complémentaires

Chromatogrammes d'un mélange d'alcools.

Chromatogramme des 9 alcools seuls

Des conditions analytiques permettent de séparer les 9 alcools suivants :

- Alcool isopropylique
- Alcool propylique
- Alcool isobutylique
- Alcool n-butylique

- Alcool ter-butylque
- Alcool isoamylique
- Alcool amylique
- Alcool n-hexylique
- Alcool 2-éthylhexylique

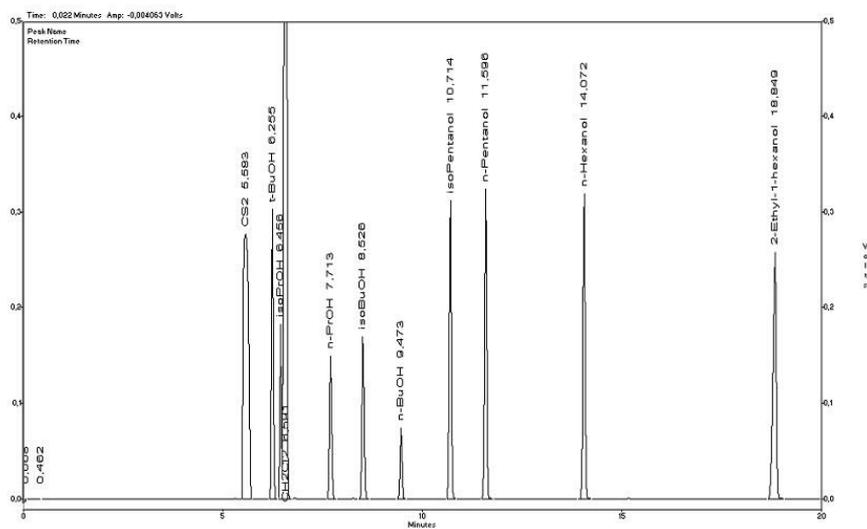
Désorption dans $\text{CH}_2\text{Cl}_2/\text{CS}_2$ (10/90).

Conditions chromatographiques

Colonne Supelcowax 10TM, 60 m, \varnothing intérieur 0,32 mm, épaisseur de film 0,25 μm .

Température du four : 70 °C (5 min) puis 30 °C/min \rightarrow 120 °C (15 min).

Détecteur à ionisation de flamme.



Chromatogramme des 9 alcools en présence d'hydrocarbures aromatiques et chlorés :

Désorption dans CH₂Cl₂/CS₂ (10/90).

Conditions chromatographiques

Colonne Supelcowax 10™, 60 m, Ø intérieur 0,32 mm, épaisseur de film 0,25 µm.

Température du four : 50°C (8 min) puis 30°C/min → 60°C (3 min) puis 30°C/min → 90°C (8 min) puis 30°C/min → 170°C (4 min).

Détecteur à ionisation de flamme.

