

Données de validation

Données de validation principales

Généralités

Substance _____ N,N-Diméthylformamide

Existe-t-il une VLEP ? _____ oui

VLEP 8h _____ 15 mg/m³

Existe-t-il une VLCT ? _____ oui

VLCT _____ 30 mg/m³

Choix du domaine de validation :

Le prélèvement passif a été réalisé sur un mélange DMF et DMAc

Le domaine de validation a été choisi en fonction des valeurs limites en vigueur à la date des essais. Afin de connaître les valeurs actuelles, se reporter au document ED 984 ¹

¹ <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20984>

Dispositif de prélèvement :

Débit prélèvement _____ 0,0469 L/min

Conditions analytiques

1 injecteur :

SPLIT

Température d'utilisation _____ 250 °C

Division :

1/20

Volume injecté _____ 1 µL

1 colonne :

Colonne _____ ■ SEMI-POLAIRE

Nature phase _____ ■ 6% cyanopropyl-phényl/94% diméthylpolysiloxane ultra low bleed

Granulométrie _____ 1,4 µm

Longueur _____ 30 m

Diamètre _____ 0,25 mm

Température d'utilisation _____ 120 °C

Programme de température _____ non

Commentaires _____ Température ligne de transfert 250 °C

1 détecteur :

SPECTROMETRIE DE MASSE PAR IMPACT ELECTRONIQUE

Température _____ 250 °C

Ion de dosage _____ 73

Ion de référence 1 _____ 42

Ion de référence 2 _____ 44

Validation Méthode Analytique

Limite de détection (LD) _____ 0,3 µg

Limite de quantification (LQa) _____ 1 µg

Réponse analytique - linéarité :

La linéarité du détecteur a été vérifiée jusqu'à 720µg.

Conservation après prélèvement

Temps de conservation

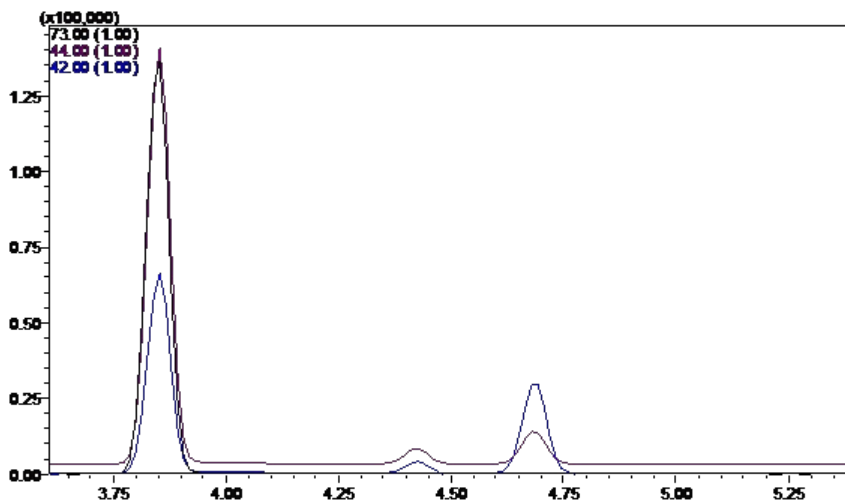
Temps 1 _____ 21 jour(s)(s) à 4 °C

Informations complémentaires

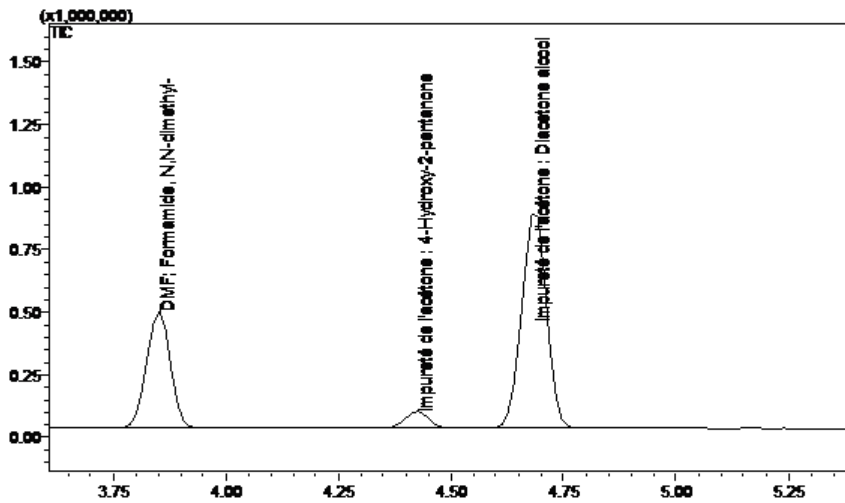
Détermination des débits de prélèvement du badge GABIE.

Exemple de chromatogramme en CPG-MS

Chromatogramme en acquisition TIC



Chromatogramme en acquisition SIM (Ion dosage 73 ; pics de références : 44 et 42)



Chromatogramme en TIC

Le débit de prélèvement a été déterminé selon la norme EN838, à partir d'un plan d'expérience regroupant 16 essais (6 badges GABIE remplis de résine Amberlite R XAD7 exposés par essai).

6 paramètres ont été étudiés :

- la rétrodiffusion RD_{if}
- La concentration C
- La durée d'exposition t
- La température T
- L'humidité HR
- le co-pollution CP

Rétrodiffusion	Concentration	Durée d'exposition	Température	Humidité relative	Co-pollution
50/50	1ppm<C _{DMF} <20ppm	120 min<t<480 min	15°C<T<30°C	30 %<HR<70 %	Toluène

Tableau de résultats du plan d'expériences

Expérience	RDif	C	t	T	HR (ABC)	CP (ABCD)	AB	AC	AD	BC	BD	CD	ABD	ACD	BCD	Débit de prélèvement (cm ³ /min)
1	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	55.56
2	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	47.24
3	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	63.85
4	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	53.81
5	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	+	54.77
6	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	46.52
7	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	46.11
8	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	41.20
9	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	47.03
10	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	51.30
11	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	44.54
12	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	44.49

12	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	42.43
13	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	42.43
14	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	38.01
15	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	37.81
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	36.96
Débit de prélèvement moyen (cm ³ /min)																47.0