

Données de validation

Données de validation principales

Généralités

Substance _____ 1,3-Dioxane

Dispositif de prélèvement :

Informations complémentaires

Le 1,3-dioxane a été testé avec les 5 autres esters pour cette méthode. Les concentrations sont calculées en additionnant les résultats de la cassette et du tube.

La concentration des 6 substances (succinate-, glutarate-, adipate de diméthyle en présence d'acétate de benzyle, DMSO et 1,3-dioxane) peut être mesurée dans les atmosphères de travail par prélèvement simultané sur un même dispositif.

Une validation de la procédure de mesurage a été réalisée avec un mélange en quantités égales des 6 substances.

Dispositif de prélèvement

Cassette porte-filtre 2 pièces en polypropylène, diamètre 37 mm, contenant un filtre en fibre de quartz QM-A, associée à un tube, longueur 110 mm, diamètre interne 8 mm, contenant 400 + 200 mg de charbon actif.

Désorption

Cassette : désorption du filtre dans la cassette par 2 à 5 ml de solvant (mélange CS₂/Acétone, 50/50)

Tube de charbon actif : désorption par 10 ml de solvant (mélange CS₂/Acétone, 50/50)

Conditions chromatographiques

- Colonne : Supelcowax 10 – longueur 60 m – Diamètre intérieur 0,32 mm – épaisseur du film 0,25 µm
- Température du four : de 80°C à 130 °C à 10 °C/min, puis jusqu'à 200 °C à 30 °C/min, isotherme 5 min
- Injecteur : Split au 1/10 - 280°C
- Détecteur FID - 280°C
- Volume injecté : 1,0 µL
- Etalonnage externe

Détermination du coefficient d'adsorption-désorption K_T pour chaque substance du mélange

Quantité en mg sur l'ensemble filtre + tube (pour 240 L d'air prélevés)	K_{T1} (%)	K_{T2} (%)	K_{T3} (%)
1,3-dioxane : 6 mg (25 mg/m ³)	99,5	99,8	99,4
Succinate de diméthyle : 6 mg (25 mg/m ³)	98,5	98,7	99,3
Diméthylsulfoxyde : 6 mg (25 mg/m ³)	95,3	95,2	96,1
Glutarate de diméthyle : 6 mg (25 mg/m ³)	97,9	97,6	99,3
Acétate de benzyle : 6 mg (25 mg/m ³)	96,9	96,9	98,8
Adipate de diméthyle : 6 mg (25 mg/m ³)	94,9	96,7	97,9

Chromatogramme obtenu avec un mélange de glutarate de diméthyle, adipate de diméthyle, succinate de diméthyle, acétate de benzyle, DMSO, et 1,3-dioxane



- 114 Chromatogramme obtenu avec un mélange.docx