

Aniline M-203

Prélèvement : Actif sur cassette avec filtres imprégnés

Analyse : HPLC détection UV

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-203

Ancien numéro de fiche _____ 083

Substances

Informations générales

Nom	Classification CMR	Lien CMR	Fiche Toxicologique
Aniline	<ul style="list-style-type: none"> ■ C2 ■ M2 	CMR-INRS	FT Aniline

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)
Aniline	62-53-3	C ₆ H ₇ N	93,14	1,021

Substance	données de validation
Aniline	Validation_168

Famille de substances

- AMINES AROMATIQUES

Principe de prélèvement et d'analyse

Etat physique _____ Aérosols (mélange de gaz ou vapeurs / particules)

Type de prélèvements _____ Actif

Principe général et mise en œuvre pratique du prélèvement ¹

¹ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-principe/metropol-prelevement-principe.pdf>

Nom du dispositif _____ cassette avec filtres imprégnés

Technique analytique _____ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE

Injecteur _____ PASSEUR AUTOMATIQUE

Détecteur _____ ULTRAVIOLET (UV)

Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif
Aniline	256,1 µg	3916 µg

Liste des réactifs

- ACETONITRILE
- ACIDE HEPTANESULFONIQUE
- ACIDE SULFURIQUE
- EAU
- HYDROXYDE DE POTASSIUM

Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire ²

² <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20953>

Méthode de prélèvement

Utilisation de la cassette fermée pour le prélèvement d'aérosol ³

³ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/pdf/metropol-prelevement-cassette.pdf>

Nombre d'éléments (dispositifs) composant le dispositif en série _____ 1

Dispositif de prélèvement

Type de dispositif _____ ■ CASSETTE 37 mm 2 pièces

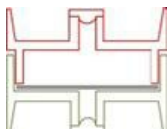
Support ou substrat de collecte _____ ■ 2 FILTRES EN MICROFIBRE DE QUARTZ (haute pureté) IMPREGNES
■ TAMPON EN CELLULOSE

Préparation du substrat :

Les filtres sont imprégnés avec 500 µL de solution **Acide sulfurique** 1,5M puis séchés à l'étuve à 50°C 3 heures.

Commentaires, conseils, consignes :

Déposer au fond de la cassette le tampon de cellulose puis deux filtres imprégnés à l'aide d'une pince. S'assurer de l'étanchéité de la cassette.



Conditions de prélèvement

Débit (L/min) _____ 1

Temps de prélèvement maximum en heures _____ 8

Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,8 à 3,5 L/min

Compléments

Préparation des dispositifs de prélèvement en vue d'une intervention en entreprise ⁴

⁴ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-intervention-preparation.pdf>

Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire ⁵

⁵ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/pdf/metropol-analyse-principe.pdf>

Préparation de l'analyse

Durée de conservation testée et validée pour les prélèvements _____ 30jour(s)

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements :

Après prélèvement d'aniline, les filtres en cassette se conservent 8 jours à température ambiante puis jusqu'à 1 mois à 4°C sans perte significative de produit.

Nombre d'étapes de préparation _____ 2

Commentaires sur les étapes :

La première étape consiste à désorber les filtres avec l'éluant

la deuxième étape consiste à diluer pour des des prélèvements effectués pour des concentrations atmosphériques de l'ordre de la VLEP_{8h}

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Solvant ou solution _____ ■ ELUANT

Type de préparation _____ ■ Désorption
■ Dilution

Volume _____ 10mL

Ultrasons _____ 15min

Autres conditions de préparation :

La réponse du détecteur UV n'étant plus linéaire au-delà de 50 µg/mL, une dilution au 1/10 dans l'éluant est parfois nécessaire pour rester dans la gamme d'étalonnage (par exemple pour des concentrations dans l'air supérieures à VLEP_{8h}).

Prélever une partie aliquote de l'échantillon extrait, la centrifuger

Commentaires :

L'emploi d'un filtre-seringue est à proscrire sous peine d'introduire des interférences qui perturbent le chromatogramme.

1 condition analytique :

Condition analytique n° 1

Les conditions analytiques utilisées lors du développement de la méthode sont fournies avec les données de validation.

Technique analytique _____ ■ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE

Injecteur _____ ■ PASSEUR AUTOMATIQUE

Colonne _____ ■ PHASE INVERSE C18

Détecteur _____ ■ ULTRAVIOLET (UV)

Phase mobile _____ ■ ACETONITRILE
■ ACIDE SULFURIQUE.
■ EAU

Commentaires, conseils ou conditions particulières :

L'éluant est à optimiser en fonction du type de colonne choisie.

Etalonnage et expression des résultats

La méthode d'étalonnage indiquée est celle utilisée lors du développement. Elle n'a cependant pas de caractère obligatoire

Méthodes d'étalonnage pour la quantification des polluants⁶

⁶<http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonage.pdf>

Principe d'étalonnage _____ externe

Solvant de l'étalon _____ ■ Même solvant que celui des échantillons

Commentaires :

Réaliser des étalons à partir d'une (de) substance(s) de référence, commerciale(s) ou synthétisée(s) en laboratoire. Le solvant utilisé pour réaliser les solutions sera celui choisi pour le traitement des échantillons.

Calcul de la concentration atmosphérique⁷

⁷<http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

Contacts

metropol@inrs.fr

Bibliographie

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
083/V01.01	30/06/2010	Création
M-203/V01	Février 2016	Mise en ligne 2015