

Analyse des HAPs

LC | GC



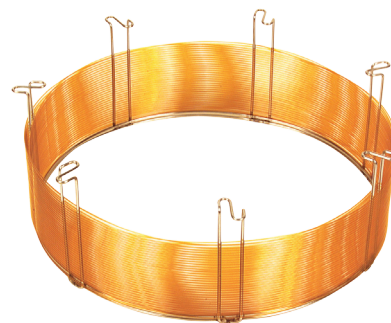
Kinetex PAH

- Résolution accrue grâce à une sélectivité spécifique pour les HAPs
- Sensibilité augmentée et meilleurs résultats grâce à la technologie core-shell pour HPLC / UHPLC



Zebbron PAH

- Quantifier avec précision les HAPs de l'UE et l'EPA en moins de 28 minutes
- Excellente séparation pour les principaux isomères des HAPs



RÉSULTATS AMÉLIORÉS

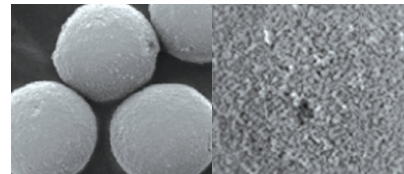
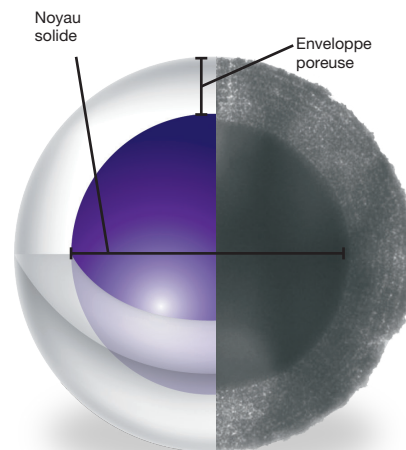
Technologie Core-Shell de Kinetex

Notre marque des colonnes core-shell

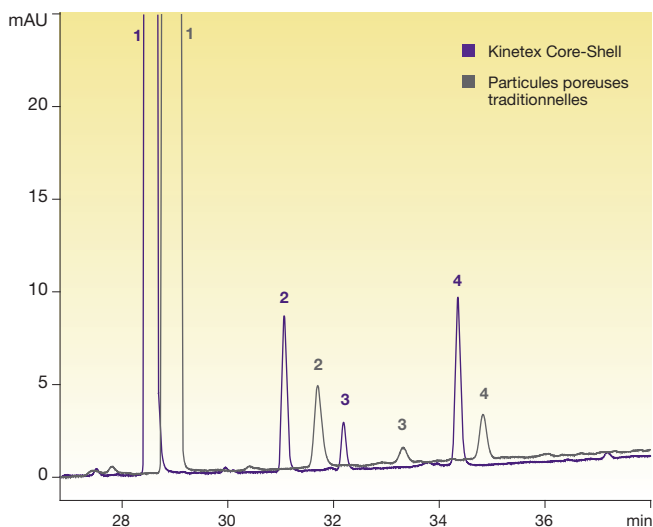
La technologie core-shell des colonnes Kinetex® vous fournit une efficacité beaucoup plus élevée par rapport aux particules entièrement poreuses. Cela permet un gain en résolution, en productivité, une réduction de la consommation de solvants et une diminution des coûts. Que ce soit en HPLC ou UHPLC, la gamme de colonnes Kinetex core-shell permet une amélioration considérable des performances par rapport à votre colonne actuelle.

Processus de fabrication core-shell unique et réglé dans les moindres détails

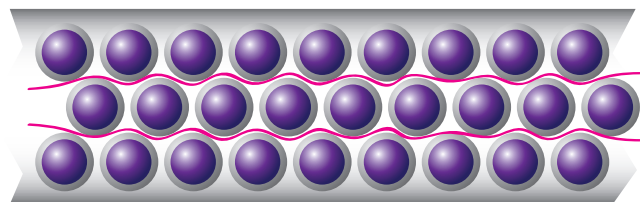
Phenomenex conçoit, fabrique et vend ses propres particules core-shell de silice et d'organo-silice. Grâce à des procédés sol-gel qui intègrent une technologie de nano-structuration, une couche poreuse résistante et homogène est développée sur un noyau solide de silice. Ce processus hautement optimisé, associé à une technologie avancée de remplissage, permet de créer des colonnes extrêmement reproductibles qui génèrent des efficacités très élevées.



Gains de performance typiques de la technologie Core-Shell !



Grâce à la technologie core-shell de Kinetex, vous pouvez obtenir plus rapidement des résultats que vous ne pourriez pas obtenir avec des particules entièrement poreuses. Quel que soit le système ou le type d'analyse que vous effectuez, il y a une solution Kinetex pour vous.

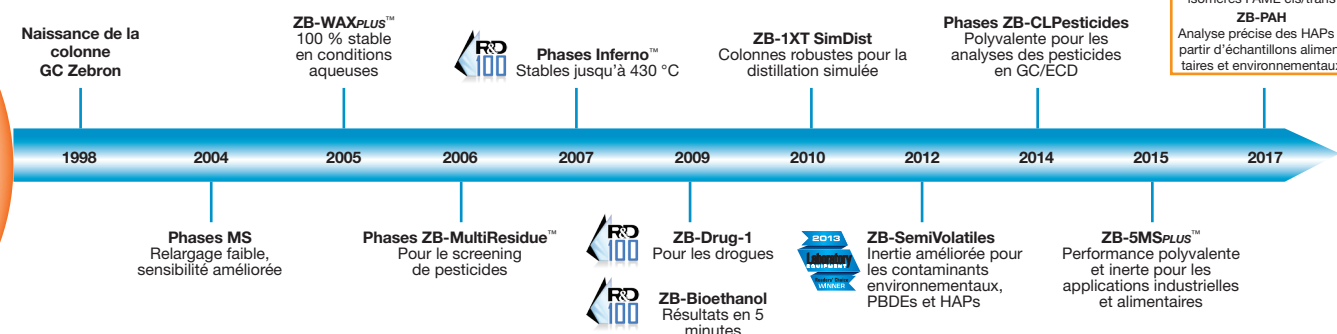


ET RAPIDES GRÂCE À :

Technologie Zebron® pour la chromatographie gazeuse

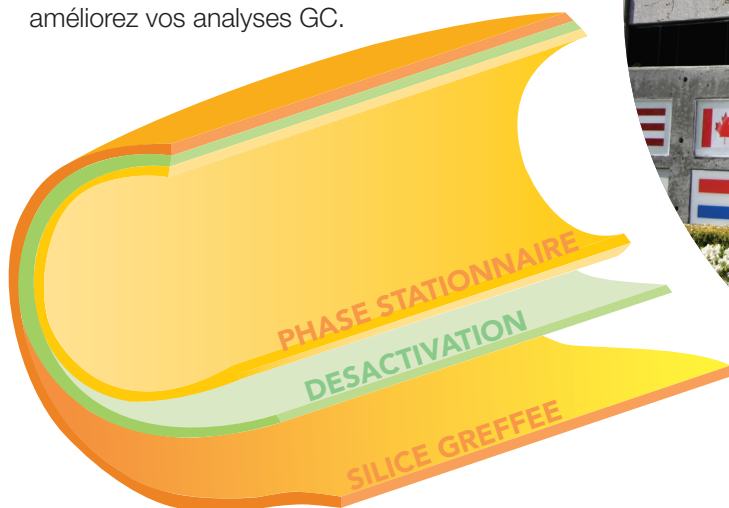
L'innovation en continu

Nos scientifiques GC ont 25 ans d'expérience en moyenne et beaucoup d'entre eux ont aidé à créer des phases Keystone J & W Scientific avant de rejoindre l'équipe Phenomenex. Les résultats de Zebron en matière d'innovation ont été récompensés par trois prix R&D 100 et deux prix Laboratory Equipment Readers' Choice. L'innovation continue avec les nouvelles colonnes ZB-23, ZB-88, ZB-FAME et ZB-PAH lancées sur le marché en 2017.



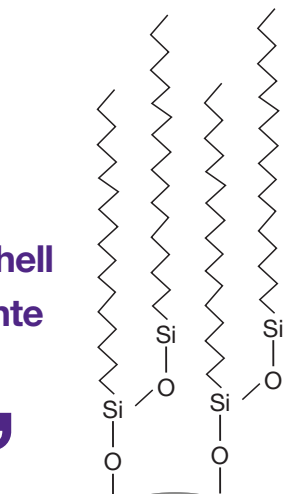
Plus qu'une colonne

Lorsque vous commandez une colonne Zebron, vous n'obtenez pas seulement un produit GC de haute qualité. En choisissant Zebron, vous aurez accès à une large gamme d'outils, de ressources et de support personnalisé qui vont rendre vos analyses GC plus faciles et plus rapides : tout simplement, vous améliorerez vos analyses GC.



Conçu pour l'analyse des HAPs en HPLC/UHPLC

“ Colonne C18 core-shell polymérique innovante pour l'analyse des HAPs! ”



Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAPs) sont des composés dangereux issus de divers matériaux et procédés. Il est nécessaire d'identifier rapidement et avec précision les formes toxiques de ces composés dans l'environnement, les carburants et les aliments. Pour cela nous avons développé la première colonne core-shell pour l'analyse des HAPs. Dès maintenant, vous pouvez séparer les HAPs avec une méthode rapide et résolutive, aussi bien en HPLC qu'en UHPLC.

Le processus de fabrication spécifique et la phase stationnaire polymérique innovante garantissent une excellente résolution entre les hydrocarbures aromatiques polycycliques prioritaires (HAPs). Associé à la technologie core-shell, cela vous permet d'obtenir une efficacité et une sensibilité incroyablement élevées à des pressions compatibles en HPLC.

- Contrôle QC spécifique pour les HAPs (EPA 610)
- Résolution et performance améliorées pour l'analyse des HAPs

Avez-vous un système HPLC ou UHPLC ?

Pas de souci! La granulométrie et le format de la particule core-shell Kinetex® PAH 3,5µm ont été choisis pour fournir des performances optimales à la fois sur l'instrumentation HPLC et UHPLC.



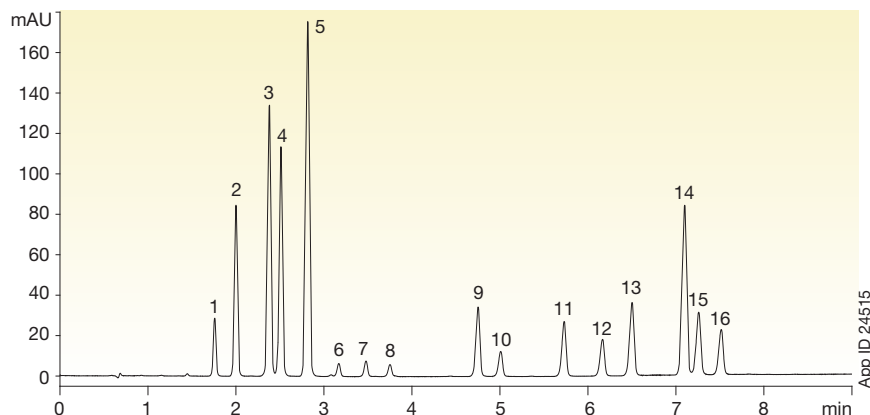
En savoir plus

Pour plus de méthodes et d'applications en ligne, rendez-vous sur

www.phenomenex.com/PAH

Exemples d'applications LC

EPA 610 – Analyse des HAPs



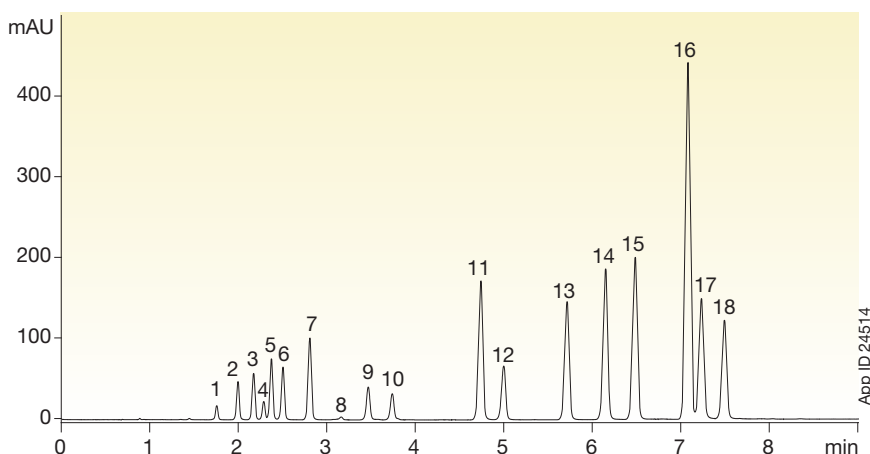
Colonne : Kinetex 3,5µm PAH
Dimensions : 100 x 4,6 mm
Référence : OOD-4764-E0
Phase mobile : A: Eau
 B: Acétonitrile
Gradient :

Temps (min)	% B
0	50
7	100
8	100
9	50
12	50

Débit : 1,2 ml/min
Contrepression : 136 Bar
Température : 35 °C
Détection : UV à 292 nm
Echantillon :

1. Naphthalène	9. Benzo[a]anthracène
2. Acétophénylène	10. Chrysène
3. Acenaphthène	11. Benzo[b]fluoranthène
4. Fluorène	12. Benzo[k]fluoranthène
5. Phenanthrène	13. Benzo[a]pyrène
6. Anthracène	14. Dibenzo[a, h]anthracène
7. Fluoranthène	15. Benzo[ghi]pérylène
8. Pyrène	16. Indeno[1,2,3-cd]pyrène

EPA 8310 – Analyse des HAPs



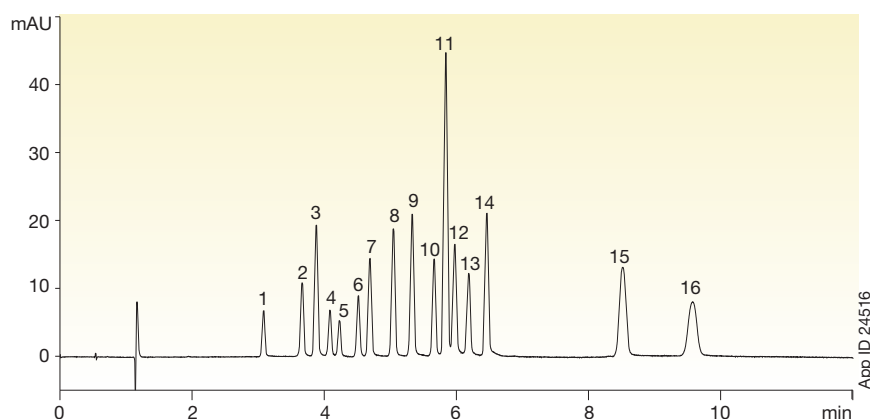
Colonne : Kinetex 3,5µm PAH
Dimensions : 100 x 4,6 mm
Référence : OOD-4764-E0
Phase mobile : A: Eau
 B: Acétonitrile
Gradient :

Temps (min)	% B
0	50
7	100
8	100
9	50
12	50

Débit : 1,2 ml/min
Contrepression : 136 Bar
Température : 35 °C
Détection : UV à 292 nm
Echantillon :

1. Naphthalène	10. Pyrène
2. Acétophénylène	11. Benzo[a]anthracène
3. 1-Méthyl-naphthalène	12. Chrysène
4. 2-Méthyl-naphthalène	13. Benzo[b]fluoranthène
5. Acenaphthène	14. Benzo[k]fluoranthène
6. Fluorène	15. Benzo[a]pyrène
7. Phenanthrène	16. Dibenzo[a, h]anthracène
8. Anthracène	17. Benzo[ghi]pérylène
9. Fluoranthène	18. Indeno[1,2,3-cd]pyrène

Analyse des 16 HAPs (UE)



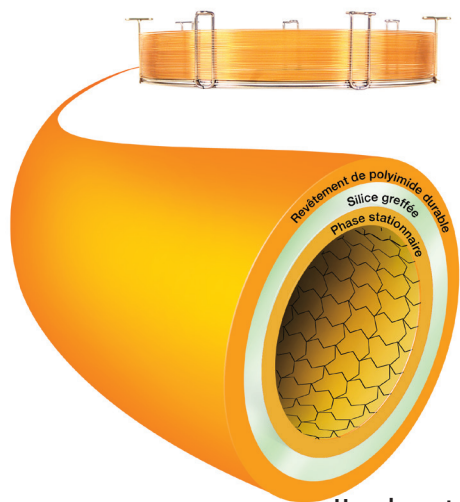
Colonne : Kinetex 3,5µm PAH
Référence : OOD-4764-E0
Dimensions : 100 x 4,6 mm
Phase mobile : A: Eau
 B: Acétonitrile
Gradient :

Temps (min)	% B
0	50
6	100
11,5	100
12	50
14	50

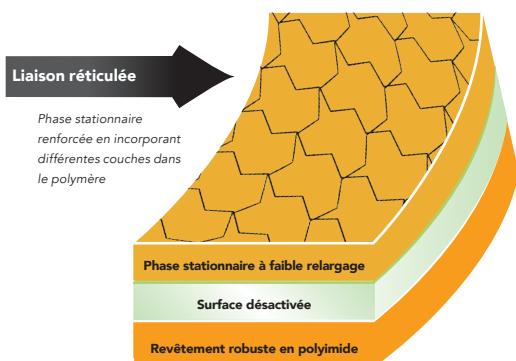
Débit : 1,5 ml/min
Contrepression : 136 Bar
Température : 35 °C
Détection : UV à 292 nm
Echantillon :

1. Benzo[c]fluorène	9. Benzo[a]pyrène
2. Cyclopenta[cd]pyrène	10. Dibenzo[a, l]pyrène
3. Benzo[a]anthracène	11. Dibenzo[a, h]anthracène
4. Chrysène	12. Benzo[ghi]pérylène
5. 5-Méthylchrysène	13. Indeno[1,2,3-cd]pyrène
6. Benzo[j]fluoranthène	14. Dibenzo[a, e]pyrène
7. Benzo[b]fluoranthène	15. Dibenzo[a, i]pyrène
8. Benzo[k]fluoranthène	16. Dibenzo[a, h]pyrène

Conçu pour l'analyse des HAPs en GC



Une phase stationnaire propriétaire à faible relargage est appliquée sur une surface désactivée



Les colonnes Zebron® ZB-PAH sont fabriquées et testées pour fournir une performance optimale lors de l'analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques régulés par l'UE (HAPs). Les colonnes sont testées individuellement avec un mélange test QC spécifique à cette application. Ces colonnes fournissent une excellente résolution des isomères critiques des HAPs, tels que le benzo[b, j, k]fluoranthène.

Grâce à une stabilité thermique exceptionnelle et un relargage faible à des températures élevées, les colonnes ZB-PAH ont une très bonne durée de vie ainsi qu'une excellente inertie. Cela permet une meilleure résolution à la ligne de base des paires critiques d'isomères.

Contrôle QC

Les colonnes ZB-PAH sont testées en QC selon des contrôles très stricts pour le bleeding, la sensibilité et la performance afin de vous assurer des résultats qualitatifs et quantitatifs fiables pour l'analyse des HAPs.

- **Contrôle QC spécifique pour les HAPs**
- **Stabilité thermique exceptionnelle et faible relargage de la colonne**



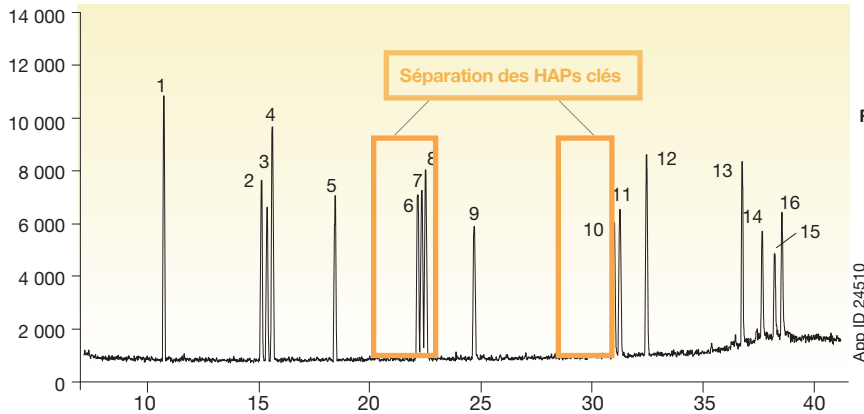
Sélection simplifiée des inserts d'injection

Grâce à notre outil de recherche de liners GC, il est vraiment simple de sélectionner votre liner. Vous pouvez même effectuer une recherche par application, type d'injection, système GC ou en utilisant la référence actuelle de votre liners.

<https://www.phenomenex.com/FindLiner>

Exemples d'applications GC

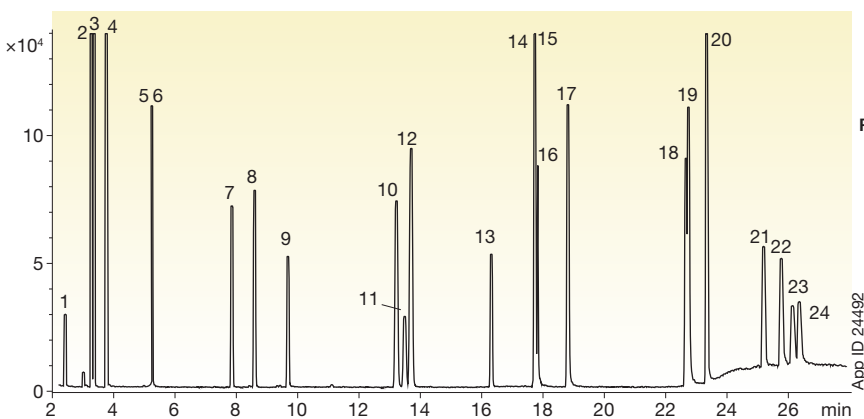
Analyse des 16 HAPs (UE)



Colonne : Zebron ZB-PAH
Dimensions : 20 m x 0,18 mm x 0,14 µm
Référence : 7FD-G038-47
Injection : Splitless 0,5 µl 325 °C
Gaz vecteur : Hélium à 1 ml / min (débit constant)
Programme du four : 45°C (0,8 min) jusqu'à 200°C à 45 °C/min, 2,5°C/min jusqu'à 225°C, 3°C/min jusqu'à 266°C, 5°C/min jusqu'à 300°C, 10°C/min jusqu'à 320°C (4,5min)
Détecteur : MS à 300 °C; 50-550 amu
Echantillon :

1. Benzo[c]fluorène	9. Benzo[a]pyrène
2. Benz[a]anthracène	10. Indeno[1,2,3-cd]pyrène
3. Cyclopenta[c, d]pyrène	11. Dibenz[a, h]anthracène
4. Chrysène	12. Benzo[g, h, i]pérylène
5. 5-Méthylchrysène	13. Dibenz[a, l]pyrène
6. Benzo[b]fluoranthène	14. Dibenz[a, e]pyrène
7. Benzo[k]fluoranthène	15. Dibenz[a, i]pyrène
8. Benzo[j]fluoranthène	16. Dibenz[a, h]pyrène

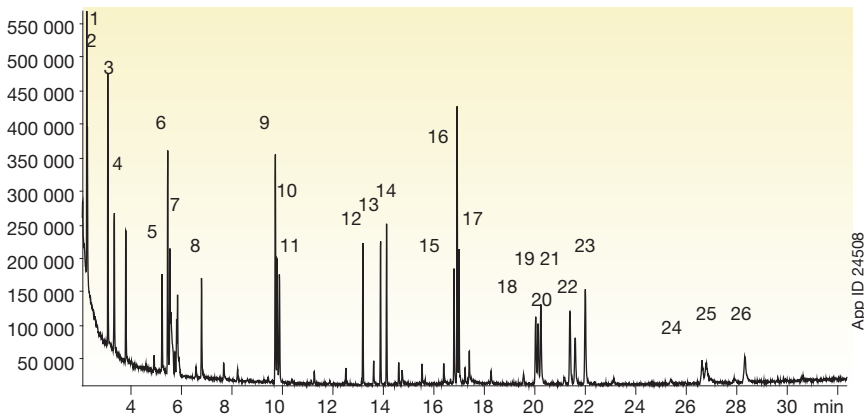
Analyse étendue des 16 HAPs (UE)



Colonne : Zebron ZB-PAH
Dimensions : 20 m x 0,18 mm x 0,14 µm
Référence : 7FD-G038-47
Injection : Splitless 0,5 µl 300 °C
Gaz vecteur : Hélium à 1,8 ml / min (débit constant)
Programme du four : 70 °C (0,8 min) jusqu'à 180 °C à 70 °C/min, 7 °C/min jusqu'à 230 °C (6 min), 40 °C/min jusqu'à 280 °C (5 min), 25 °C/min jusqu'à 335 °C (5 min)
Détecteur : MS à 340 °C; 50-400 amu
Echantillon :

1. Naphtalène	13. N5-Méthylchrysène
2. Acétophénylène	14. Benzo[b]fluoranthène
3. Acenaphthène	15. Benzo[k]fluoranthène
4. Fluorène	16. Benzo[j]fluoranthène
5. Phenanthrène	17. Benzo[a]pyrène
6. Anthracène	18. Indeno[1,2,3-cd]pyrène
7. Flouranthène	19. Dibenz[a, h]anthracène
8. Pyrène	20. Benzo[g, h, i]pérylène
9. Benzo[c]fluorène	21. Dibenz[a, l]pyrène
10. Benz[a]anthracène	22. Dibenz[a, e]pyrène
11. Cyclopenta[c, d]pyrène	23. Dibenz[a, i]pyrène
12. Chrysène	24. Dibenz[a, h]pyrène

Analyse GC-MS des HAPs dans le caoutchouc et dans le plastique



Colonne : Zebron ZB-PAH
Dimensions : 20 m x 0,18 mm x 0,14 µm
Référence : 7FD-G038-47
Injection : Splitless 1 µl à 290 °C
Gaz vecteur : Hélium à 52 cm / sec (débit constant)
Programme du four : 120 °C (1 min), 8 °C/min jusqu'à 200 °C (0,5 min), 11 °C/min jusqu'à 270 °C, 2°C/min jusqu'à 300 °C
Détecteur : MS à 250 °C; 50-450 amu
Echantillon :

1. Naphtalène-d8	14. P-Terphényl-d14
2. Naphtalène	15. Benz[a]anthracène
3. 2-Méthylnaphtalène	16. Chrysène-d12
4. 1-Méthylnaphtalène	17. Chrysène
5. Acétophénylène	18. Benzo[b]fluoranthène
6. Acéaphylène-d10	19. Benzo[k]fluoranthène
7. Acenaphthène	20. Benzo[j]fluoranthène
8. Fluorène	21. Benzo[e]pyrène
9. Phénanthrène-d10	22. Benzo[a]pyrène
10. Phenanthrène	23. Perylène-d12
11. Anthracène	24. Indeno[1,2,3-cd]pyrène
12. Flouranthène	25. Dibenz[a, h]anthracène
13. Pyrène	26. Benzo[g, h, i]pérylène

Améliorez la **sensibilité** et la **récupération** avant d'effectuer votre analyse !

Grâce à la large gamme de produits et de solutions Phenomenex pour la préparation d'échantillons, vous pouvez nettoyer n'importe quelle matrice avant d'analyser les HAPs !

roQ

Solution : QuEChERS (Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged, and Safe)

roQ
Kits QuEChERS

Description : procédé rapide et efficace pour extraire de multiples familles d'analyses à partir d'échantillons alimentaires tout en éliminant les interférences indésirables telles que les acides organiques, les lipides, les pigments, les sucres et plus encore. Chaque kit contient des tubes centrifuges, des sels pré-pesés dans des paquets pratiques à usage unique, et des tubes de centrifugation SPE pré-pesés et emballés.



Strata Silica SPE

Solution pour l'extraction en phase solide

strata
Extraction en Phase Solide

Description : sorbant de phase inverse, phase normale ou à échange d'ions qui permet une rétention directe et une élution de composés cibles, grâce à des étapes de lavage qui éliminent les interférences indésirables. Disponible dans deux formats : tubes (allant de 1 ml à 60 ml) et plaques à 96 puits. Strata PAH est disponible pour le nettoyage des échantillons d'eau.



Strata-X SPE polymérique

Solution pour l'extraction en phase solide

strata
SPE polymérique

Description : sorbant polymérique de phase inverse ou à échange d'ions. Il a été développé pour s'adapter à une gamme variée d'analytes ainsi que pour simplifier le développement de méthode afin de fournir une préparation d'échantillon rapide et efficace. Disponible dans deux formats : tubes (allant de 1 ml à 60 ml) et plaques à 96 puits standards et pour la microélution.



Informations relatives aux commandes

Kinetex®

3,5 µm colonnes miniboires (mm)				SecurityGuard™ ULTRA
Phase	50 x 2,1	100 x 2,1	150 x 2,1	Cartouches (mm) 3/pq
PAH	00B-4764-AN	00D-4764-AN	00F-4764-AN	AJ0-9535 pour 2,1 mm DI

3,5 µm MidBore™ (mm)		SecurityGuard ULTRA
Phase	100 x 3,0	Cartouches (mm) 3/pq
PAH	00D-4764-Y0	AJ0-9534 pour 3,0 mm DI

3,5 µm colonnes analytiques (mm)				SecurityGuard ULTRA
Phase	100 x 4,6	150 x 4,6	250 x 4,6	Cartouches (mm) 3/pq
PAH	00D-4764-E0	00F-4764-E0	00G-4764-E0	AJ0-9533 pour 4,6 mm DI

*Les cartouches SecurityGuard ULTRA nécessitent l'utilisation d'un porte-cartouche, Référence : AJ0-9000

Zebtron®

Phase	DI (mm)	Épaisseur du film (µm)	Longueur (m)	Référence
ZB-PAH	0,18	0,14	20	7FD-G038-47
ZB-PAH	0,25	0,25	30	7HG-G038-11
ZB-PAH	0,25	0,25	60	7KG-G038-11

Préparation d'échantillon

Pour voir les références, les phases et les granulométries des produits pour la préparation d'échantillon, rendez-vous sur :

roQ™ QuEChERS:

www.phenomenex.com/roQ

Strata® Silica SPE

www.phenomenex.com/strata

Strata-X Polymeric SPE

www.phenomenex.com/strata-x

garantie

Si votre colonne Kinetex PAH ou Zebtron PAH ne vous fournissent pas une séparation au moins équivalente à celle obtenue avec une colonne concurrente de granulométrie, phase et dimensions similaires, envoyez vos données comparatives dans les 45 jours suivant votre achat et pour un remboursement complet.

Analyse des HAPs

Pour plus de méthodes et d'applications en ligne, rendez-vous sur

www.phenomenex.com/PAH

Allemagne

t: +49 (0)6021-58830-0
f: +49 (0)6021-58830-11
anfrage@phenomenex.com

Australie

t: +61 (0)2-9428-6444
f: +61 (0)2-9428-6445
auinfo@phenomenex.com

Autriche

t: +43 (0)1-319-1301
f: +43 (0)1-319-1300
anfrage@phenomenex.com

Belgique

t: +32 (0)2 503 4015 (français)
t: +32 (0)2 511 8666 (néerlandais)
f: +31 (0)30-2383749
beinfo@phenomenex.com

Canada

t: +1 (800) 543-3681
f: +1 (310) 328-7768
info@phenomenex.com

Chine

t: +86 400-606-8099
f: +86 (0)22 2532-1033
phen@agela.com

Danemark

t: +45 4824 8048
f: +45 4810 6265
nordicinfo@phenomenex.com

États-Unis

t: +1 (310) 212-0555
f: +1 (310) 328-7768
info@phenomenex.com

Espagne

t: +34 91-413-8613
f: +34 91-413-2290
espinfo@phenomenex.com

Finlande

t: +358 (0)9 4789 0063
f: +45 4810 6265
nordicinfo@phenomenex.com

France

t: +33 (0)1 30 09 21 10
f: +33 (0)1 30 09 21 11
franceinfo@phenomenex.com

Inde

t: +91 (0)40-3012 2400
f: +91 (0)40-3012 2411
indiainfo@phenomenex.com

Irlande

t: +353 (0)1 247 5405
f: +44 1625-501796
eireinfo@phenomenex.com

Italie

t: +39 051 6327511
f: +39 051 6327555
italiainfo@phenomenex.com

Luxembourg

t: +31 (0)30-2418700
f: +31 (0)30-2383749
nlinfo@phenomenex.com

Mexique

t: 01-800-844-5226
f: 001-310-328-7768
tecnicomx@phenomenex.com

Norvège

t: +47 810 02 005
f: +45 4810 6265
nordicinfo@phenomenex.com

Nouvelle Zélande

t: +64 (0)9-4780951
f: +64 (0)9-4780952
nzinfo@phenomenex.com

Pays-Bas

t: +31 (0)30-2418700
f: +31 (0)30-2383749
nlinfo@phenomenex.com

Porto Rico

t: +1 (800) 541-HPLC
f: +1 (310) 328-7768
info@phenomenex.com

Royaume-Uni

t: +44 (0)1625-501367
f: +44 (0)1625-501796
ukinfo@phenomenex.com

Suède

t: +46 (0)8 611 6950
f: +45 4810 6265
nordicinfo@phenomenex.com

Tous les autres pays: Bureau du siège aux USA

t: +1 (310) 212-0555
f: +1 (310) 328-7768
info@phenomenex.com



www.phenomenex.com

Les produits de Phenomenex sont disponibles dans le monde entier. Pour identifier le distributeur le plus proche, n'hésitez pas à contacter notre département international à international@phenomenex.com

Termes et conditions

Soumis aux termes et conditions standards de Phenomenex pouvant être consultés sur www.phenomenex.com/TermsAndConditions

Marques déposées

Kinetex, Zebtron et Strata sont des marques déposées, Inferno, MultiResidue, WAXPLUS, 5MSPLUS, roQ et SecurityGuard appartiennent à Phenomenex.

Strata-X est breveté par Phenomenex. Brevet Européen N° 1506239.

© 2017 Phenomenex, Inc. Tous droits réservés.