

VERSION RÉVISÉE

Solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent

ABAISSÉZ VOS LIMITES DE DÉTECTION ET QUANTIFIEZ LES ANALYTES EN TOUTE CONFIANCE

The Measure of Confidence

AGILENT
INERT
FLOW PATH



Agilent Technologies

GARANTIR UN CIRCUIT ANALYTIQUE INERTE DE L'INJECTION À LA DÉTECTION EST ESSENTIEL, ET DÉSORMAIS FACILE À OBTENIR

Alors que les organismes de normalisation abaissent toujours plus les limites de détection pour des échantillons de plus en plus complexes et toujours plus actifs, il devient indispensable d'éliminer l'adsorption occasionnée par l'activité du circuit. Ceci est particulièrement important pour les matrices d'échantillons alimentaires, environnementaux et médico-légaux.

La répétition ou la vérification des analyses douteuses entraînent la perte de ressources précieuses, le ralentissement de la productivité et la diminution des bénéfices. Le délai de conservation et la quantité d'échantillons étant limités, il est possible que vous n'ayez pas de seconde chance : il ne reste pas toujours d'échantillons viables à analyser.

Des résultats peu fiables peuvent également avoir des effets désastreux sur la sécurité de l'environnement, la qualité des aliments que nous consommons, et le dosage pharmaceutique. L'identification et la quantification étant plus difficiles dans des matrices complexes telles que les fruits, les légumes, les sols et les liquides biologiques, vous devez être particulièrement vigilant et vous assurer que votre circuit ne compromet pas les résultats de votre laboratoire par l'adsorption de la substance à analyser.



Détection de la mélamine et d'autres substances dangereuses dans le lait, les produits laitiers et les œufs



Analyses d'analytes à l'état de traces dans des matrices environnementales



Analyse de l'eau potable à la recherche de contaminants semi-volatils dangereux pour la santé publique



Analyse toxicologique de liquides biologiques

Une approche intégrée de l'inertie : L'avantage Agilent

L'inertie du circuit est essentielle à votre analyse et constitue une référence en matière de GC.

En tant que première société de mesure du secteur de la GC, Agilent est particulièrement apte à garantir l'inertie de toutes les surfaces entrant en contact avec vos échantillons. Vous pouvez ainsi atteindre des niveaux de détection en parties par milliard, voire par billion, qu'exigent les analyses actuelles.

En 2008, Agilent a posé les bases du circuit analytique inerte avec ses colonnes **Agilent J&W Ultra Inert**—les *premières* colonnes de GC éprouvées garantissant toujours une inertie chimique de la colonne ainsi qu'un ressuage de colonne extrêmement faible. Depuis, nous avons *continué* à innover avec des inserts Ultra Inert et—plus récemment—des raccords, des ferrules, des colonnes de garde et des pré-colonnes inertes ainsi que des consommables pour injecteurs et détecteurs.

En minimisant l'activité à chaque étape du circuit GC et GC/MS, les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent améliorent la performance du système, assurent de meilleurs résultats et vous permettent de traiter plus d'échantillons sans maintenance ni réétalonnage non planifiés.



Grâce aux solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent, vous pourrez obtenir une sensibilité, une précision et une reproductibilité supérieures sur un circuit inerte fiable de GC, en particulier dans le domaine de la détection de traces.

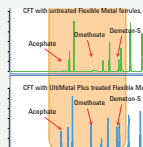
Pour en savoir plus sur les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent et la plus grande fiabilité de résultats qu'elles peuvent vous apporter, consultez www.agilent.com/chem/inert

Dans cette brochure : tout ce dont vous avez besoin pour mettre au point votre circuit analytique inerte



Solutions : inserts, composants, colonnes et instruments

Page 6



Applications

*Agroalimentaire
et arômes*

Page 12

Environnement

Page 16

*Médecine légale/
Toxicologie*

Page 20



Consommables et services

Page 24

**Informations pour commander/
références**

Page 26

Agilent CrossLab

Reposant sur des décennies de maîtrise et d'innovation Agilent, Agilent CrossLab est une méthode exhaustive et coordonnée de prestation de services, ainsi que de fourniture de consommables et logiciels, qui améliore considérablement l'efficacité et la productivité des laboratoires.

En outre, les consommables Agilent CrossLab sont fournis avec une garantie sans risque et sont compatibles avec d'autres marques d'instruments. Dans le cas peu probable où un problème surviendrait, nous garantissons le remboursement des consommables sous 90 jours, une consultation d'assistance technique et la réparation ou le service gratuit de l'instrument si nécessaire.

Pour en savoir plus, consultez
www.agilent.com/crosslab

GRÂCE AUX SOLUTIONS DE PASSIVATION DU CIRCUIT ANALYTIQUE D'AGILENT, VOUS ÊTES SÛR DE NE RIEN MANQUER LORS DE VOS ANALYSES GC ET GC/MS



1 Inserts Ultra Inert



2 Circuit analytique inerte avec injecteur split/splitless



3 Joints en or Ultra Inert



4 Source MS Inerte



5 Pompe IDP-3



6 Dispositifs à technologie de flux capillaire inerte, y compris le diviseur trois voies UltiMetal Plus



7 Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus



8 Colonne de GC Agilent J&W Ultra Inert et tube Ultimate Plus en silice fondue désactivée



9 Purificateur Gas Clean



1 Inserts Ultra Inert

Avec ou sans laine de verre désactivée, les inserts Ultra Inert vous garantissent à la fois une activité superficielle faible et une vaporisation des échantillons hautement reproductible, facilitant une distribution optimale des analytes.

2 Circuit analytique inerte avec injecteur split/splitless

Les surfaces métalliques chaudes de chaque bloc sont traitées afin de prévenir l'adsorption et la dégradation.

3 Joints en or Ultra Inert

Seul Agilent associe la meilleure étanchéité mécanique à une surface inerte. Contrairement aux joints usinés traditionnels, les joints d'injecteurs en or Ultra Inert sont fabriqués au moyen d'un procédé de moulage par injection de métal. Ils sont ensuite plaqués or pour leur conférer une surface lisse et homogène. Nous appliquons ensuite sur le placage or un revêtement supplémentaire Ultra Inert permettant d'obtenir un joint étanche et de réduire ainsi l'adsorption d'analytes.

4 Source MS Inerte

Précision de la conception, sélection des matériaux, désactivation des surfaces et contrôles très stricts pour une sensibilité inégalée lorsque les analytes atteignent le spectromètre de masse.

5 Passez au vert, passez au sec avec la pompe à vide sans huile IDP-3

Elle permet de rendre le laboratoire plus silencieux, d'éviter toute contamination par de l'huile et de baisser le coût de fonctionnement par rapport à la pompe à palettes à huile standard.

6 Dispositifs à technologie de flux capillaire inerte, y compris le diviseur trois voies UltiMetal Plus

Grâce à leurs surfaces extrêmement inertes, les outils à technologie de flux capillaire permettent d'étendre vos capacités de GC en modifiant le circuit *sans risque de perte d'échantillon*. Notre raccord union purgé vous permet d'effectuer un rétrobalayage des composés lourds dans les échantillons à matrice chargée, prolongeant ainsi la durée de vie de la colonne et la productivité du système.

7 Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus

Grâce à la désactivation exclusive des surfaces, les NOUVELLES ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus d'Agilent sont les *seules* ferrules à ne pas introduire de sites actifs dans le circuit. Contrairement aux ferrules en graphite/Vespel, nos ferrules métalliques flexibles inertes *n'ont pas* besoin d'être resserrées. Leur construction en métal flexible résout également le problème de rupture (ou de fuite) de colonne associé aux ferrules métalliques standards. Elles sont compatibles avec la technologie de flux capillaire et les raccords de l'injecteur/du détecteur. (Remarque : les différences de couleur entre les ferrules sont normales et sont dues au revêtement UltiMetal).

8 Colonne de GC Agilent J&W Ultra Inert et tube Ultimate Plus en silice fondue désactivée

Chaque colonne est rigoureusement testée afin de garantir un ressuage exceptionnellement faible ainsi qu'une inertie élevée et homogène pour un transfert optimal des analytes vers le GC ou le détecteur MS. Disponible en différentes phases pour les applications environnementales, de contrôle sanitaire des aliments et de toxicologie.

Pour les applications impliquant des matrices complexes ou chargées nécessitant typiquement l'utilisation de colonnes de garde, le tube Ultimate Plus en silice fondue désactivée est conçu pour offrir une inertie optimale.

9 Purificateur Gas Clean

Les contaminants tels que l'oxygène, l'humidité et les hydrocarbures peuvent augmenter le risque de dégradation de la colonne, de perte de sensibilité et d'indisponibilité de l'instrument. L'installation d'un purificateur Agilent Gas Clean dans le tuyau de gaz vecteur élimine ces contaminants, ce qui permet de maintenir l'inertie du circuit, de garantir la qualité supérieure du gaz et de garder des tuyaux de gaz propres et sans fuites. Les indicateurs sensibles protègent votre instrument et votre colonne de GC, tandis que la stabilisation rapide permet d'augmenter la productivité et de réduire la consommation d'hélium.

Rendez-vous à l'adresse www.agilent.com/chem/gasclean pour découvrir de nouvelles stratégies de distribution de gaz propre.

L'ASSURANCE D'UN CIRCUIT ANALYTIQUE INERTE FIABLE ET D'UNE RÉPONSE AMÉLIORÉE AUX ANALYTES

De l'analyse de composés actifs difficiles dans l'industrie de l'environnement au dépistage de stupéfiants, les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent vous garantissent une inertie complète en GC, pour une sensibilité, une précision, une linéarité et une reproductibilité accrues, en particulier pour les composés présents à l'état de traces. Elles réduisent également la fréquence de maintenance de l'injecteur et de réétalonnage du système.

Inserts Ultra Inert Agilent :

La performance exceptionnelle de désactivation facilite l'analyse de composants à l'état de traces

L'inertie est un facteur critique dans l'injecteur chauffé, où les analytes labiles sont sujets à l'adsorption ou à la dégradation. Le procédé de fabrication exclusif d'Agilent permet d'obtenir des inserts Ultra Inert dotés d'une couverture de désactivation supérieure, assurant une reproductibilité, une fiabilité et un transfert d'échantillon plus précis sur la colonne de GC.

- La laine de verre extrêmement inerte est compatible avec les échantillons contenant des composés actifs
- Les inserts avec laine inerte gardent les composés non-volatils à l'intérieur de l'injecteur, prolongeant ainsi la durée de vie de la colonne et l'intervalle entre les maintenances de la source.
- La sensibilité accrue améliore votre productivité en vous permettant d'analyser plus d'échantillons

Il faut également se rappeler que les inserts de GC Agilent CrossLab Ultra Inert offrent une performance sans faille pour *tous les* instruments de votre laboratoire—quel que soit le modèle ou la marque.



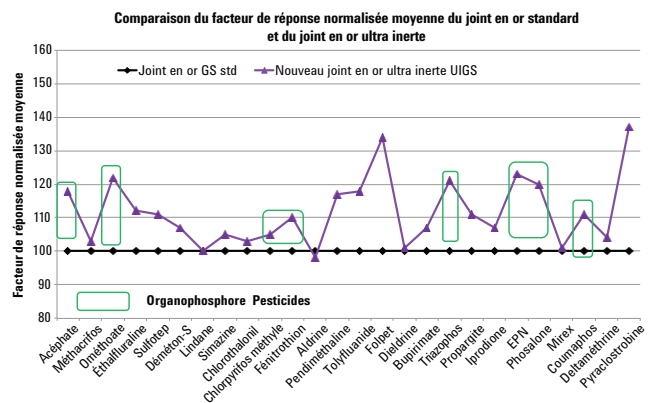
Composants du circuit analytique inerte :

Évitez que des sites actifs ne compromettent vos analyses

Toutes les surfaces du circuit peuvent contribuer à la perte d'échantillon ou à sa dégradation. C'est pourquoi Agilent applique désormais des greffages exclusifs à *toutes* les surfaces du circuit de l'échantillon :

- **Les joint en or Ultra Inert** offrent la meilleure surface d'étanchéité de l'injecteur grâce à leur inertie inégalée
- **Les ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus** évitent la perte d'échantillon tout en utilisant des dispositifs à technologie de flux capillaire inerte tels que le rétrobalayage ou les raccords Ultimate Union. La conception novatrice des ferrules permet d'avoir un joint fiable sans fuites et des raccordements de colonne robustes sur de longues périodes, même à température élevée.
- **Le traitement UltiMetal Plus** du dessus d'injecteur soudé réduit encore les risques d'interaction d'analytes avec les sites actifs de l'injecteur

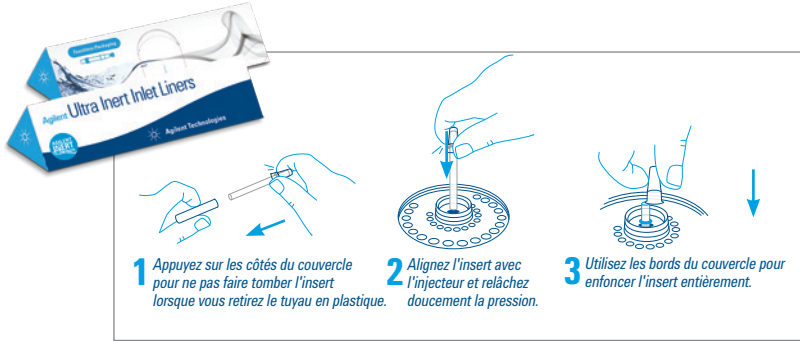
Amélioration de la forme des pics de pesticides organophosphorés et réponses avec le joint en or Ultra Inert



Les joints en or Ultra Inert vous permettent d'obtenir une meilleure réponse et de meilleurs résultats que les joints en or standards.

L'emballage sans contact, une exclusivité Agilent qui permet de réduire les problèmes de contamination

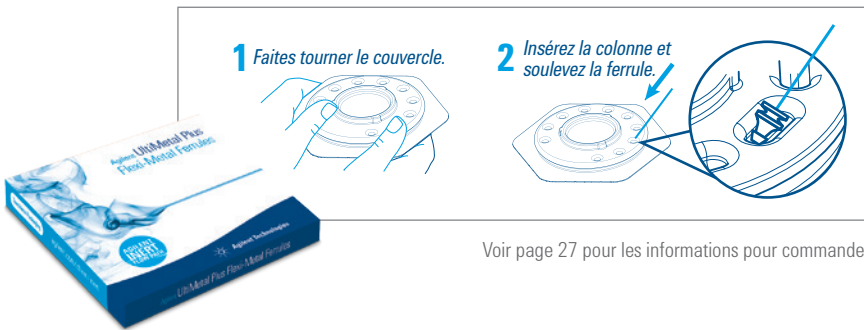
Les inserts Ultra Inert d'Agilent sont conditionnés avec un **joint torique pré-installé** qui a été nettoyé, conditionné et traité par plasma anti-adhérent. Cet emballage unique sans contact vous permet d'installer facilement le nouvel insert sans avoir à chercher puis fixer le joint torique, ce qui se traduit par un gain de temps et une réduction du risque de contamination par le toucher.



Voir page 26 pour les informations pour commander.

Voir la démonstration vidéo d'emballage sans contact sur www.agilent.com/chem/touchless

Les ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus sont fournies dans un emballage pratique vous permettant de visser la colonne dans la ferrule **alors que la ferrule est encore dans son emballage**—évitant ainsi tout risque de manipulation ou de chute.



Voir page 27 pour les informations pour commander.

Performances certifiées :

Chaque lot de désactivation d'inserts Ultra Inert est certifié à l'aide des composés test basiques et acides à l'état de traces (2 ng dans la colonne) afin de vous garantir une couverture efficace et homogène. De plus, chaque insert conditionné est muni d'un certificat de performance que vous pouvez détacher et coller dans votre carnet de laboratoire à des fins de garantie de conformité.



Traçabilité aisée : Le numéro de lot de la désactivation est imprimé directement sur le certificat de performance ; le numéro de lot et la référence de l'insert sont gravés dans le verre.

Le traitement exclusif des surfaces d'Agilent étend également votre circuit analytique inerte

L'inertie des surfaces Ultra Inert et UltiMetal Plus est testée par des processus rigoureux de contrôle qualité chromatographique basés sur des décennies d'expérience et de maîtrise en GC.

Colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert : EFFECTUEZ DES ANALYSES DE TRACES EN TOUTE CONFIANCE

La famille de colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert redéfinit les normes en vigueur dans l'industrie en termes d'inertie chimique uniforme et de ressuage de colonne exceptionnellement bas, avec à la clé des limites de détection toujours plus faibles et des données de quantification d'analytes difficiles toujours plus précises. Chaque colonne de GC Ultra Inert est testée avec le mélange test le plus exigeant de l'industrie et nous le démontrons en fournissant un récapitulatif des performances avec chaque colonne.

Analysez en toute confiance des composés actifs, des échantillons à l'état de traces et les composés inconnus sans altérer la sélectivité

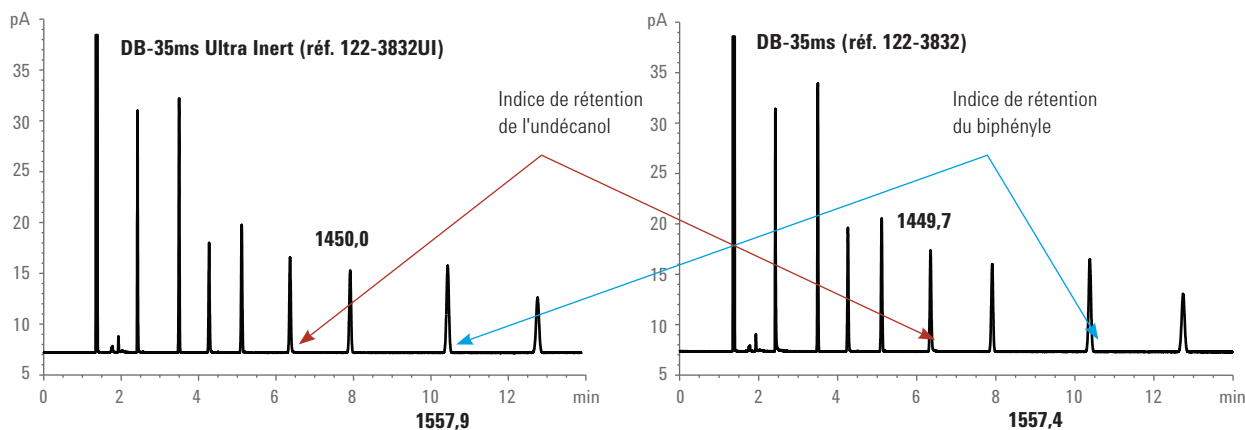
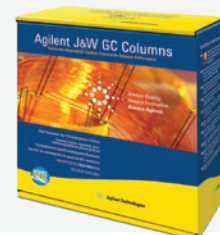
Les procédés de fabrication de pointe d'Agilent, associés à l'optimisation des greffages et aux progrès réalisés au niveau de la fabrication, améliorent l'inertie des colonnes Ultra Inert Agilent tout en maintenant la sélectivité de leurs équivalents non Ultra Inert.

En outre, chaque colonne de GC Agilent J&W Ultra Inert est testée à l'aide de composés test dotés de caractéristiques chimiques diverses afin d'éviter toute variation de la sélectivité des polymères. Vous avez ainsi l'assurance que les colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert bénéficient de la même sélectivité que les colonnes MS Agilent. Vous pouvez par conséquent éliminer l'étape de revalidation des méthodes, comme décrit ci-dessous.

Une faible activité de la colonne pour vos applications sensibles à l'état de traces

Avantages d'une forte inertie chimique de la colonne

- Un signal plus important pour une identification plus précise des pics
- Une traînée des pics minimale pour les analytes
- Une disponibilité de l'instrument prolongée sans maintenance
- Une perte et une dégradation des composés minimes pour une quantification plus précise



Avec les colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert, la sélectivité n'est pas altérée. Vous pouvez ainsi procéder, en toute confiance, à l'intégration des colonnes Ultra Inert dans vos méthodes actuelles.

Le mélange test le plus rigoureux de l'industrie garantit une inertie chimique homogène de la colonne et des résultats fiables

Un mélange test robuste, contrairement à un mélange faible, peut mettre en évidence les déficiences de l'activité de la colonne.

Les composants du **mélange test Ultra Inert d'Agilent** présentent une faible masse moléculaire, des points d'ébullition bas et les groupements actifs ne sont pas masqués par des effets stériques. Ces caractéristiques facilitent la pénétration de la fonction active des molécules d'essai dans la phase stationnaire et la surface de colonne, et son interaction avec ces dernières.

Mélanges test fréquemment utilisés, moins exigeants

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 1-octanol | 4. 2,6-diméthylaniline | 7. 1-décaneol |
| 2. n-undécane | 5. n-dodécane | 8. n-tridécane |
| 3. 2,6-diméthylphénol | 6. naphthalène | 9. décanoate de méthyle |

Mélanges test Ultra Inert Agilent plus exigeants

Colonnes Ultra Inert 5ms

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	acide 1-propanoïque	Basicité
2	1-octène	Polarité
3	n-octane	Hydrocarbure de référence
4	4-picoline	Acidité
5	n-nonane	Hydrocarbure de référence
6	phosphate de triméthyle	Acidité
7	1,2-pentane diol	Groupe ment silanol
8	n-propylbenzène	Hydrocarbure de référence
9	1-heptanol	Groupe ment silanol
10	3-octanone	Polarité
11	n-décane	Efficacité

Colonnes Ultra Inert 1ms

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	acide 1-propanoïque	Basicité
2	1-octène	Polarité
3	n-octane	Hydrocarbure de référence
4	1,2-butylène glycol	Groupe ment silanol
5	4-picoline	Acidité
6	phosphate de triméthyle	Acidité
7	n-propylbenzène	Hydrocarbure de référence
8	1-heptanol	Groupe ment silanol
9	3-octanone	Polarité
10	tert-butylbenzène	Hydrocarbure de référence
11	n-décane	Efficacité

Colonnes Ultra Inert 35ms

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	1-octène	Polarité
2	acide 1-butérique	Basicité
3	n-nonane	Hydrocarbure de référence
4	4-picoline	Acidité
5	n-propylbenzène	Polarité
6	1-heptanol	Groupe ment silanol, polarité
7	1,2-pentane diol	Groupe ment silanol
8	3-octanone	Polarité
9	phosphate de triméthyle	Acidité
10	n-undécane	Hydrocarbure de référence
11	tert-butylbenzène	Efficacité

Colonnes Ultra Inert DB-624

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	éthanol	Activité
2	chlorure de méthylène	Polarité
3	1-propanol	Activité
4	acide acétique	Basicité
5	pyridine	Acidité
6	octane	Hydrocarbure de référence
7	1-pentanol	Polarité
8	1,2-Propane diol	Groupe ment silanol
9	acide butyrique	Basicité
10	m-xylène	Polarité/efficacité
11	4-méthylpyridine	Acidité
12	bromoforme	Polarité
13	diméthyl-méthylphosphonate	Acidité
14	décane	Hydrocarbure de référence

Colonnes Ultra Inert DB-8270D

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	acide propanoïque	Basicité
2	pyridine	Acidité
3	1-pentanol	Groupe ment silanol
4	1-octène	Polarité
5	n-octane	Hydrocarbure de référence
6	1,2-butylène glycol	Groupe ment silanol
7	1-chloro-2-fluorobenzène	Polarité
8	m-xylène	Polarité
9	p-xylène	Efficacité
10	2-heptanone	Polarité
11	n-nonane	Hydrocarbure de référence
12	Isopropylbenzène	Efficacité

Colonnes Ultra Inert DB-WAX

Ordre d'éluion	Mélange test	Test fonctionnel
1	5-nonanone	Polarité
2	décaneol	Activité
3	acide propanoïque	Basicité
4	éthylène glycol	Groupe ment silanol
5	heptadécane	Hydrocarbure de référence
6	aniline	Acidité
7	dodécanoate de méthyle	Polarité
8	2-chlorophénol	Groupe ment silanol, polarité
9	1-undécaneol	Groupe ment silanol, polarité
10	Nonadécane	Hydrocarbure de référence
11	acide 2-éthylhexanoïque	Basicité
12	éthyle-maltol	Activité

Voir le chromatogramme du test Ultra Inert DB-8270D sur www.agilent.com/chem/library et rechercher la référence 5991-0250FR.

Instruments GC/MSD et GC Agilent : OPTIMISEZ LA SENSIBILITÉ ET LA PRÉCISION DES QUANTIFICATIONS

Pour une quantification précise et une haute sensibilité, l'ensemble du circuit doit être hautement inerte, y compris les surfaces du détecteur. Cette condition vaut particulièrement pour les spectromètres de masse, souvent utilisés pour des analyses sensibles.

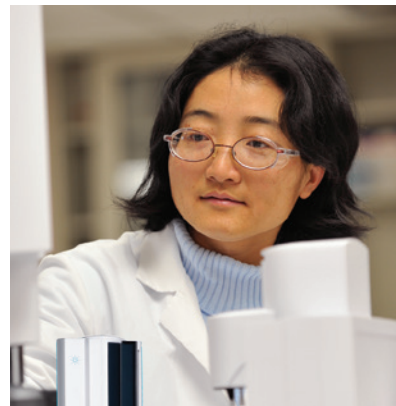
Nos systèmes GC/MS, les plus performants du marché associent une source inerte aux fonctions analytiques dont vous avez besoin pour les nouvelles méthodes les plus rigoureuses ainsi que pour gérer les charges d'échantillons les plus exigeantes. Notre gamme d'instruments comprend **le GC/MSD simple quadripôle, le GC/MS Ion Trap, le GC/MS triple quadripôle** et le **GC/MS Q-TOF**.

GC/MSD Agilent série 5977

Achievez votre quête de performance et d'intégration

L'instrument GC/MSD Agilent série 5977 permet à votre laboratoire d'atteindre un niveau supérieur de productivité et de confiance avec une sensibilité accrue, un meilleur flux de tâches et des outils logiciels qui simplifient les tests d'optimisation et réduisent les coûts d'exploitation.

- **Le système MSD le plus sensible** : La nouvelle source à haute efficacité d'ionisation (source HES) produit jusqu'à 20 fois plus d'ions, ce qui améliore considérablement la sensibilité, la performance, et l'efficacité du flux de tâches, et se traduit par une réduction des coûts d'exploitation de votre laboratoire. Le quadripôle breveté fonctionne à des températures allant jusqu'à 200 °C afin de prévenir la contamination par les composés à haut point d'ébullition et assurer ainsi une optimisation durable des paramètres d'acquisition ainsi qu'un étalonnage durable.
- **Une productivité maximale** : Les fonctionnalités intégrées du matériel et du logiciel simplifient votre flux de tâches et vous aident à en faire plus avec moins de ressources.
- **GC/MSD respectueux de l'environnement** : Les modes veille/réveil intégrés ainsi que les fonctionnalités intelligentes de démarrage de la pompe turbo réduisent la consommation de gaz et d'énergie.
- **Les meilleures options logicielles** : Continuez à utiliser notre logiciel Agilent ChemStation multi-tâches et robuste, ou optez pour notre logiciel éprouvé MassHunter.



Le système GC/MSD Agilent série 5977 comporte tous les éléments permettant de réduire le délai de mise à pression atmosphérique, de gérer les ressources de manière respectueuse de l'environnement et de protéger le système GC/MSD — y compris par la possibilité d'utiliser de l'hydrogène comme gaz vecteur.

GC Agilent 7890B

Achievez votre quête de valeur

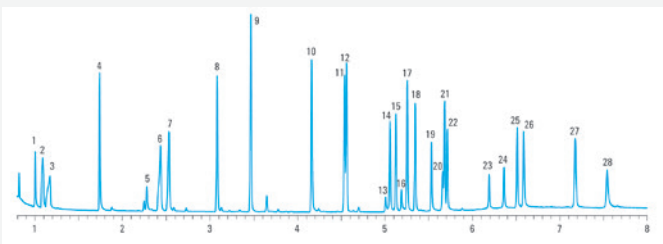
Le système GC 7890B d'Agilent a tout ce dont vous avez besoin pour améliorer votre productivité et générer des données en toute confiance. Sa communication continue avec le système MSD Agilent 5977 permet de réduire le délai de mise à pression atmosphérique et d'améliorer la gestion des ressources ainsi que la sûreté de fonctionnement.

- **Option circuit analytique inerte—une exclusivité Agilent :** Les injecteurs inertes ainsi que les inserts et colonnes Ultra Inert garantissent que votre échantillon atteindra le détecteur, pour des analyses de traces fiables.
- **Technologie de flux capillaire améliorée :** Les modules de technologie de flux capillaire permettent des connexions dans le four inertes et sans fuites, tout en améliorant le débit et la fiabilité.
- **Choix d'injecteurs et de détecteurs :** Les différents modules d'injecteurs et de détecteurs permettent de personnaliser votre système GC en quelques minutes.
- **Outils de systèmes GC et GC/MS :** Réduisez les indisponibilités grâce à une maintenance et à une surveillance simplifiées.
- **Système et logiciel de traitement de données intuitifs :** Choisissez les logiciels qui conviennent aux besoins de *vo*tre laboratoire et transformez plus rapidement vos résultats en réponses
- **Moins de dépendance à l'hélium :** Des calculatrices intégrées permettent de convertir des méthodes utilisant de l'hélium vers l'utilisation de gaz plus disponibles et moins coûteux tels que l'hydrogène ou l'azote.
- **Logiciel interactif identificateur de pièces détachées Parts Finder :** L'inventaire à base d'images vous aide à identifier rapidement les pièces et consommables dont vous avez besoin.



Le système GC Agilent 7890B apporte à la plateforme GC phare du marché des fonctionnalités de capacités performantes et de forte productivité.

Mélange test 5 ng : Analyseur toxicologique rapide Inert Agilent



- | | |
|---|----------------------|
| 1. Amphétamine | 16. Lorazépam |
| 2. Phentermine | 17. Diazépam |
| 3. Méthamphétamine | 18. Hydrocodone |
| 4. Nicotine | 19. Oxycodone |
| 5. Méthylènedioxyamphétamine (MDA) | 20. Témazépam |
| 6. Méthylènedioxyméthamphétamine (MDMA) | 21. Diacétylmorphine |
| 7. Méthylènedioxy-N-éthylamphétamine | 22. Flunitrazépam |
| 8. Mèpéridine | 23. Nitrazépam |
| 9. Phéncyclidine | 24. Clonazépam |
| 10. Méthadone | 25. Alprazolam |
| 11. Cocaine | 26. Vérapamil |
| 12. SKF-525a (composé RTL) | 27. Strychnine |
| 13. Oxazépam | 28. Trazodone |
| 14. Tétrahydrocannabinol | |
| 15. Codéine | |

Chromatogramme NPD de stupéfiants non dérivatisés 5 ng/composant.

L'exemple ci-dessus illustre la séparation de 28 stupéfiants non dérivatisés. Le mélange de vérification contenait un large éventail de composés test basiques et acides issus de diverses classes de composés, constituant un outil efficace pour l'évaluation rapide des performances de la colonne et du système.

Dans cette étude, les performances de l'insert, de la colonne et de l'instrument étaient satisfaisantes. Notez que les formes de pic correspondant à ces analytes très actifs sont nettes et symétriques - même à des niveaux relativement faibles - ce qui facilite une quantification optimale et démontre la valeur de l'inertie du système.

Agroalimentaire et arômes :

ASSUREZ UNE QUALITÉ CONSTANTE ET UNE SÉCURITÉ SANS FAILLE TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE DE PRODUCTION ALIMENTAIRE

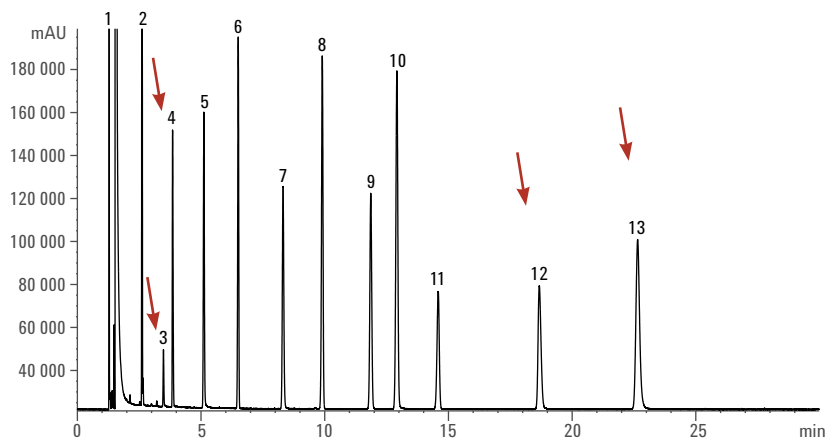
La mondialisation des ressources alimentaires, les nouvelles substances pathogènes d'origine alimentaire et le vieillissement des populations imposent le respect de réglementations très strictes au niveau des analyses alimentaires extrêmement sensibles.

L'inertie du circuit constitue l'échelon supérieur de l'analyse alimentaire et Agilent ouvre une nouvelle voie en développant continuellement des solutions de circuit analytique inerte comprenant inserts, colonnes et instruments ainsi que des mélanges test et des procédures. Toutes ces innovations assurent un circuit analytique hautement inerte, améliorant ainsi les possibilités d'analyse de composés actifs complexes à l'état de traces.

Obtenez la meilleure performance en termes de forme de pic et d'homogénéité des résultats grâce au système DB-WAX Ultra Inert

L'amélioration de l'inertie permet d'étendre l'utilité du système et d'élargir l'éventail d'analyses d'analytes possédant des groupements fonctionnels différents. La colonne DB-WAX Ultra Inert est idéale pour les composés acides — plus besoin d'une colonne spécialisée de type FFAP. Conçues et testées pour une performance de forme de pic fiable, les colonnes DB-WAX Ultra Inert offrent une performance optimale en termes d'inertie de phase stationnaire PEG. La mise à niveau de la colonne DB-WAX Ultra Inert est facile et requiert un minimum de validation étant donné qu'elle possède la même sélectivité que la colonne DB-WAX. Il n'est pas nécessaire de recréer ou de modifier les bibliothèques de composés existantes basées sur la colonne DB-WAX.

Mélange test DB-WAX Ultra Inert



Le mélange test de contrôle qualité DB-WAX Ultra Inert contient des composés test d'inertie puissante telles que le décanal, l'acide propanoïque, l'acide 2-éthylhexanoïque et l'éthyle-maltol, afin d'assurer une inertie homogène pour les composés d'arômes difficiles.

Identification des pics :

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Méthane | 8. Dodécanoate de méthyle |
| 2. 2-nonanone | 9. 2-chlorophénol |
| 3. Décanal | 10. 1-undécanol |
| 4. Acide propanoïque | 11. Nonadécane |
| 5. Éthylène glycol | 12. Acide 2-éthylhexanoïque |
| 6. Heptadécane | 13. Éthyle-maltol |
| 7. Aniline | |

Excellente forme de pic pour les composés acides sur les colonnes DB-WAX Ultra Inert

Conditions d'analyse :

Colonne : Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert, 30 m x 0,25 mm diamètre interne, 0,25 µm (Réf.122-7032U)
Four : Agilent 7890/5975C
Gaz vecteur : Agilent 7683B, seringue de 5,0 µL
Injection : Diviseur deux voies avec purge, rapport de division 1:1 MSD:FPD
Détecteur : 1 µL sans division, 250 °C, débit de purge 60 mL/min à 0,25 min, économiseur de gaz 20 mL/min activé à 2 min

Consommables pour circuit :

Insert

d'injection : Insert ultra inerte à faible perte de charge, avec laine (réf. 5190-2295)

Joint :

Joint en or Ultra Inert (réf. 5190-6144)

Écrou de colonne :

Écrou autoserrant de colonne (réf. 5190-6194)

Ferrules :

Ferrules en graphite/Vespel (réf. 5181-3323) 10 pqt

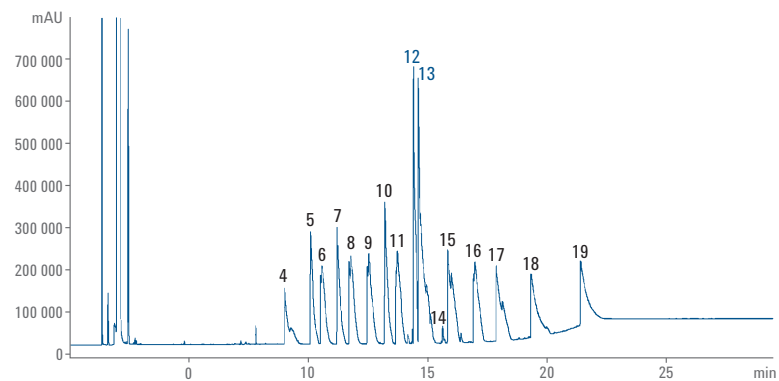
Septum :

Septa longue durée de vie (réf. 5183-4761) 50 pqt

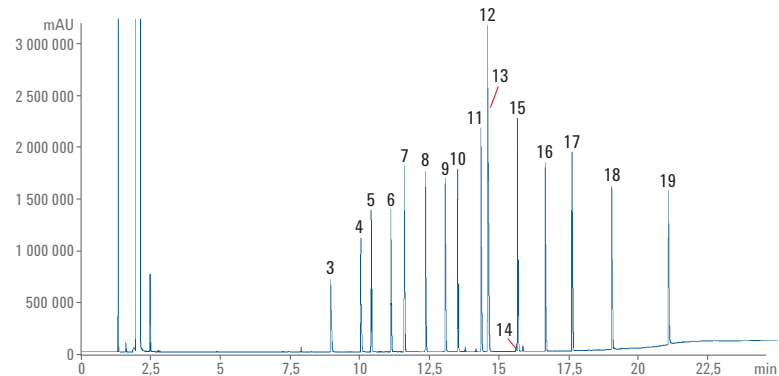
Identification des pics :

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Méthane | 10. Acide hexanoïque |
| 2. Acétone (solvant) | 11. Acide 4-méthylhexanoïque |
| 3. Acide acétique | 12. Acide 2-éthylhexanoïque |
| 4. Acide propanoïque | 13. Acide heptanoïque |
| 5. Acide isobutyrique | 14. Acide pyruvique |
| 6. Acide butyrique | 15. Acide octanoïque |
| 7. Acide isovalérique | 16. Acide nonanoïque |
| 8. Acide valérique | 17. Acide décanoïque |
| 9. Acide 4-méthylvalérique | |

Acides gras libres sur colonne WAX standard



Acides gras libres sur colonne DB-WAX Ultra Inert



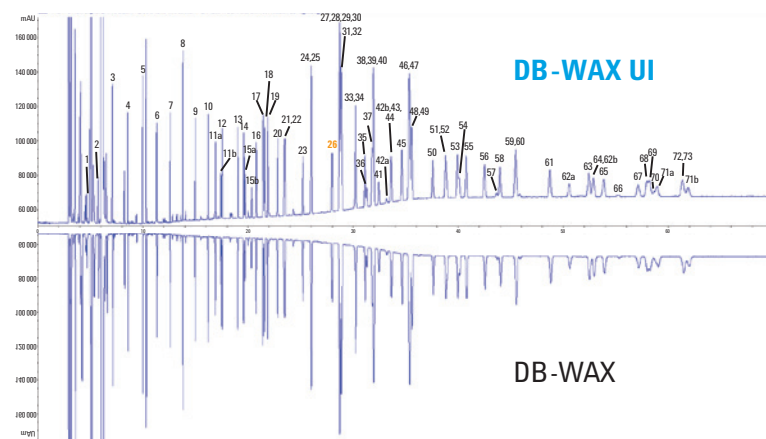
La colonne DB-WAX Ultra Inert donne d'excellentes formes de pics avec ce mélange d'acides gras libres par rapport à la colonne standard WAX.

Les méthodes DB-WAX à temps de rétention bloqué sont facilement transposables à la colonne DB-WAX Ultra Inert

Les méthodes DB-WAX avec des analytes contenant des composés actifs tels que des glycols, des alcools, des acides carboxyliques, des aldéhydes, etc. sont facilement mises à niveau pour la colonne DB-WAX Ultra Inert. Passez en toute confiance à la colonne DB-WAX Ultra Inert avec une mise en œuvre rapide pour de meilleurs résultats qualitatifs et quantitatifs.

Conditions d'analyse :

Colonne : DB-WAX Ultra Inert, 30 m x 0,25 mm diamètre interne, 0,25 µm (réf. 122-7032U)
Injecteur : Blocs Ultra Inert split/splitless (réf. G3970A)
Détecteur : FID
Température de l'injecteur : 250 °C
Volume d'injection : 1 µL
Rapport de SPLIT : 1/50
Gaz vecteur : Hydrogène
Pression en tête de colonne : Le temps de rétention du stéarate de méthyle est bloqué à 14,000 min. La pression du gaz vecteur était réglée sur le mode Pression constante avec une vitesse d'env. 36 cm/s à 50 °C et 53 kPa



La colonne DB-WAX Ultra Inert possède la même sélectivité que la colonne DB-WAX, comme le montre cette séparation de 72 composés FAME.

Température du four : 50 °C, 1 min, 25 °C/min jusqu'à 200 °C, 3 °C/min jusqu'à 230 °C, 18 min

Température du détecteur : 280 °C

Gaz du détecteur : Hydrogène : 40 mL/min, Air : 450 mL/min, Hélium en gaz d'appoint : 30 mL/min

Consommables pour circuit :

Insert d'injection : Insert ultra inerte à faible perte de charge (réf. 5190-2295)

Joint : Joint en or Ultra Inert (réf. 5190-6144)

Écrou de colonne : Écrou autoserrant de colonne (réf. 5190-6194)

Ferrules : Ferrules en graphite/Vespel (réf. 5181-3323) 10 pqt

Septum : Septa longue durée de vie (réf. 5183-4761)

Résidus organophosphorés dans l'huile d'olive

Les composés chromatographiquement actifs tels que les pesticides organophosphorés peuvent être adsorbés sur les sites actifs d'un circuit (particulièrement à l'état de traces). La réponse des analytes peut en être compromise et la trainée des pics accentuée. Un circuit analytique inerte est, par conséquent, essentiel à une quantification précise.

Dans cette étude, nous montrons que le transfert complet des analytes de l'injecteur au détecteur est essentiel. Pour éviter toute activité, nous recommandons l'utilisation d'un circuit analytique inerte Agilent total.

Conditions d'analyse :

GC/MSD :	Agilent 7890/5975C
Échantillonneur :	Agilent 7683B, seringue de 5,0 µL
Technologie de flux capillaire :	Diviseur deux voies avec purge, rapport de division 1:1 MSD:FPD
Injecteur :	1 µL sans division, 250 °C, débit de purge 60 mL/min à 0,25 min, économiseur de gaz 20 mL/min activé à 2 min
Colonne :	Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert, 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 122-3832UI)
Rétrobalayage post-analyse :	7,5 min à 290 °C, pression EPC (contrôle électronique de pression) Aux 54 psi (3,72 bar) pendant le rétrobalayage, pression de l'injecteur 2 psi (138 mbar) pendant le rétrobalayage
MSD :	Ligne de transfert 300 °C, source 300 °C, quad 150 °C
FPD :	230 °C, hydrogène 75 ml/min, air 100 ml/min, gaz vecteur + gaz d'appoint (N ₂) 60 ml/min

Consommables pour circuit :

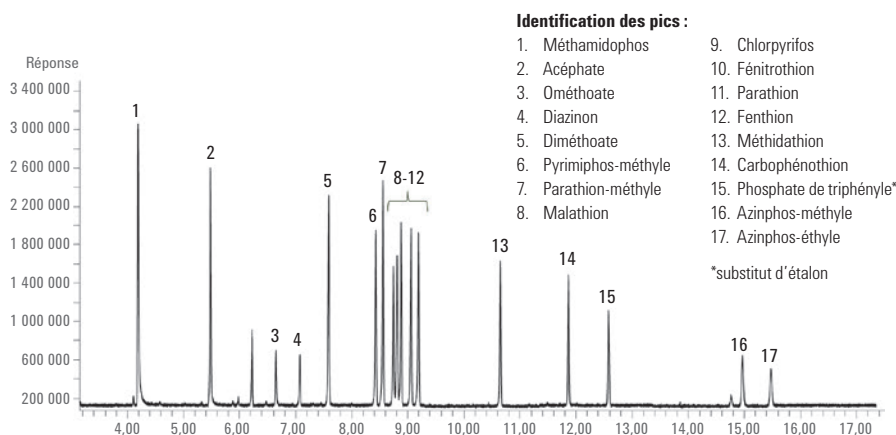
Flacons :	Flacons ambrés à sertir en verre (réf. 5183-4496)
Capsules pour flacons :	Capsules à sertir (réf. 5181-1210)
Inserts de flacons :	En verre 250 µL/pieds en polymère (réf. 5181-8872)
Seringue :	5 µL (réf. 5181-1273)
Septum :	Vert avancé (réf. 5183-4759)
Insert d'injection :	Insert Ultra Inert sans division à simple rétreint, avec laine (réf. 5190-2293)
Ferrules :	Petit diamètre interne de 0,4 mm ; 85 % Vespel/15 % graphite (réf. 5181-3323)



Analyse de résidus organophosphorés

La colonne capillaire J&W DB-35ms Ultra Inert Agilent et l'insert Ultra Inert avec laine ont résolu les pesticides organophosphorés ciblés et ont fourni une excellente forme de pic pour les pesticides polaires, pour une quantification plus fiable à faible niveau.

Résolution de 16 pesticides organophosphorés avec une colonne J&W DB-35ms Ultra Inert Agilent



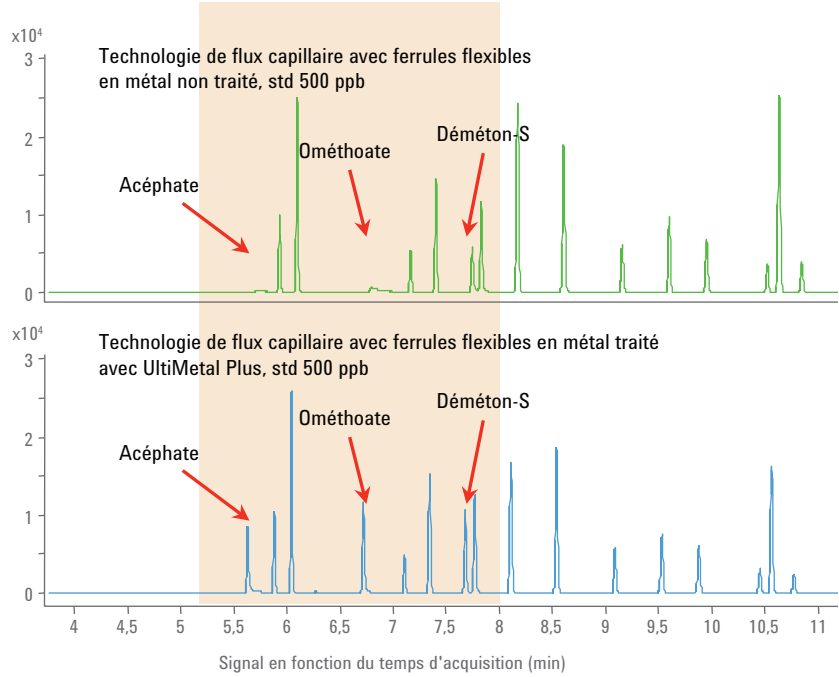
Chromatogramme GC/FPD d'un composé de référence à 100 ng/mL de pesticides organophosphorés dopés dans une matrice adaptée avec solution protectrice des analytes sur une colonne de GC capillaire J&W DB-35ms Ultra Inert Agilent 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 122-3832UI).



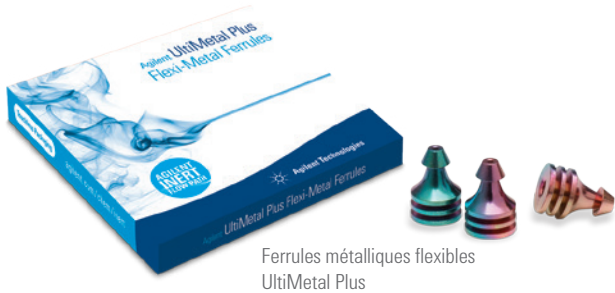
Un rendement optimisé d'analytes actifs

A l'état de traces, même la surface exposée des ferrules métalliques peut être source d'activité et provoquer une perte d'analytes labiles. Les ferrules flexibles métalliques UltiMetal Plus d'Agilent soumises au traitement exclusif UltiMetal Plus réduisent la perte d'analytes, augmentent la réponse et améliorent les résultats.

Remarque : nous recommandons le rétrobalayage post-colonne afin d'augmenter la productivité des échantillons à matrice chargée, fréquemment rencontrés dans les laboratoires de contrôle sanitaire des aliments.



Les ferrules flexibles métalliques UltiMetal Plus servant à raccorder la colonne au module de rétrobalayage, réduisent la perte de réponse d'analytes pour les pesticides acéphate, ométhoate et déméton-S.



Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus



Environnement :

RÉPONDRE AUX EXIGENCES ACTUELLES ET FUTURES EN MATIÈRE DE RAPIDITÉ, DE PRÉCISION ET DE PRODUCTIVITÉ

Que vous procédiez à la quantification des résidus de pesticides dans l'eau, analysiez les contaminants présents dans les sols ou mesuriez les impuretés de l'air, vous avez besoin de systèmes fiables et efficaces pour obtenir des données de qualité jamais inégalée lors de vos analyses environnementales. Les solutions de circuit analytique inerte d'Agilent vous permettent de relever ces défis. Un circuit analytique inerte vous permet d'obtenir d'excellentes formes de pics pour les composés difficiles ainsi qu'une quantification fiable à faible concentration, Pour des réponses sûres dès la *première* analyse.

Analyse des composés semi-volatils actifs selon la méthode 8270 de l'Agence de protection de l'environnement (USA)

La méthode 8270 de l'US EPA est largement utilisée pour déterminer la concentration des composés organiques semi-volatils dans les matrices environnementales, dont beaucoup contiennent à la fois des composés acides, basiques et neutres. Cette analyse est difficile en raison des interactions entre les analytes et les surfaces du circuit. Pour cette évaluation, le mélange test contient des composés complexes selon la méthode 8270.

Conditions d'analyse :

Colonne 1 :	Agilent J&W DB-UI 8270D Ultra Inert, 20 m × 0,18 mm, 0,36 µm (réf. 121-9723)
Colonne 2 :	Tube en silice fondue désactivée 1,0 m × 0,15 mm diamètre interne (réf. 160-1625-10)
Gaz vecteur :	Hélium, à débit constant de 1,58 mL/min à 40 °C
Four :	40 °C (2,5 min) ; 25 °C/min jusqu'à 320 °C (4,8 min)
Injecteur :	S/SL 1 µL sans division, pulsé ; 300 °C, impulsion à 44 psi (3,0 bar) à 1,4 min, débit de purge 50 mL/min à 1,42 min, économiseur de gaz désactivé
Insert d'injection :	Insert Agilent Ultra Inert à simple rétreint, avec laine (réf. 5190-2293) MSD, ligne de transfert à 325 °C, source de 300 °C, température quad de 150 °C, plage de 30-550 µm
GC/MSD :	GC Agilent série 7890 / GC/MSD Agilent série 5975C
Échantillonneur :	Injecteur d'échantillons liquides Agilent 7683B (seringue de 5,0 µL, réf. G4513-80206)

EPC (contrôle électronique de pression) Aux :

2 psi (0,14 bar) avec ressuage de 5 mL/min pendant l'analyse

Rétroalage : Post-analyse 3,5 min à 75 psi (5,17 bar), EPC (contrôle électronique de pression) auxiliaire, pression de l'injecteur 2 psi

Consommables pour circuit :

Flacons :	Capsules à visser silanisées ambrées (réf. 5183-2072)
Capsules pour flacons :	Capsules bleues à visser (réf. 5185-5820)
Inserts de flacons :	En verre 250 µL/pieds en polymère (réf. 5181-8872)
Seringue :	5 µL (réf. 5181-1273)
Septum :	Vert avancé (réf. 5183-4759)
Insert d'injection :	Insert Ultra Inert à simple rétreint (Réf. 5190-3162)
Joint en or :	Joint en or Ultra Inert avec rondelle (réf. 5190-6144)
Ferrules :	Petit diamètre interne de 0,4 mm ; 85 % Vespel/15 % graphite (réf. 5181-3323)
Raccords CTF :	Écrou interne (réf. G2855-20530)
Ferrules CTF :	Ferrules flexibles métalliques UltiMetal Plus, colonnes de 0,25 mm de d.i. (réf. G3188-27501)
Loupe :	Loupe 20× (réf. 430-1020)

Téléchargez la version complète de cette note d'application 5991-0250FR à l'adresse suivante : www.agilent.com/chem/inert



Assurez-vous d'avoir un gaz de qualité optimale ainsi que des tuyaux de gaz propres et sans fuites grâce au filtre à gaz Agilent haute capacité.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/gasclean



Analyse des composés semi-volatils selon la méthode 8270 de l'Agence de protection de l'environnement (USA)

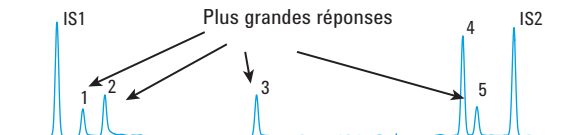
Les inserts Ultra Inert avec laine sont parfaits pour la cadence analytique soutenue d'échantillons environnementaux. La laine de verre piège les composés non-volatils présents dans les échantillons, évitant ainsi l'accumulation de résidus.

La désactivation Ultra Inert confère également à la laine une surface hautement inerte, pour un recouvrement optimisé des analytes tels que le 2,4-dinitrophénol.

Téléchargez la version complète de cette note d'application 5991-0250FR à l'adresse suivante : www.agilent.com/chem/inert

Adéquation pour les composés semi-volatils

Circuit analytique inerte Agilent



Circuit standard



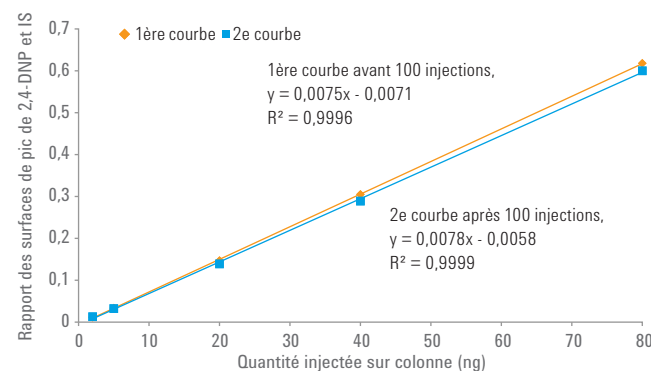
Identification des pics :

1. 2,4-dinitrophénol
2. 4-nitrophénol
3. 4,6-dinitro-2-méthylphénol
4. 4-aminobiphényle
5. Pentachlorophénol
- IS1. Acénaphthène-d10
- IS2. Phénanthrène-d10

Le circuit analytique inerte d'Agilent permet d'obtenir des réponses élevées pour les composés acides sensibles tels que le 2,4 DNP
circuit standard, configuré de la même manière, présente une activité et de l'adsorption.

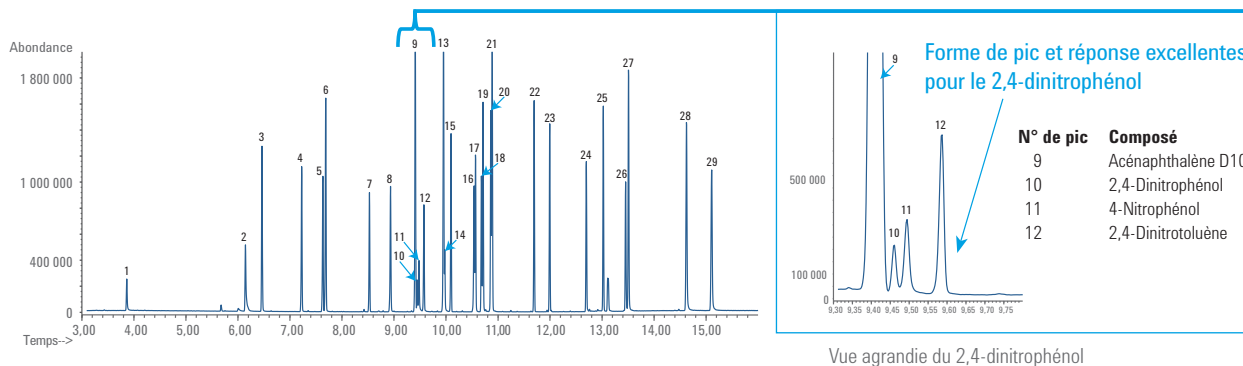
Excellente linéarité des courbes d'étalonnage et durée de vie exceptionnelle pour l'analyse des composés semi-volatils actifs

Courbes d'étalonnage du 2,4-dinitrophénol avant et après 100 injections avec des composants Agilent de circuit analytique inerte



L'amélioration de la désactivation permet d'obtenir une excellente linéarité sur une grande plage d'étalonnage (2 à 80 ng) pour les composés actifs tels que le 2,4-dinitrophénol.

Étalon de vérification semi-volatil à 10 ng/µL sur une colonne capillaire de GC Agilent J&W DB-UI 8270D Ultra Inert, 20 m x 0,18 mm, 0,36 µm équipée d'un insert Ultra Inert avec laine



- | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1. N-Nitrosodiméthylamine | 6. Naphtalène | 11. 4-Nitrophénol | 16. Simazine | 21. Phénanthrène-d10 | 26. 3,3'-Dichlorobenzidine |
| 2. Aniline | 7. Hexachlorocyclopentadiène | 12. 2,4-Dinitrotoluène | 17. Atrazine | 22. Aldrine | 27. Chrysène d-12 |
| 3. 1,4-Dichlorobenzène-d4 | 8. Mévinphos | 13. Fluorène | 18. Pentachlorophénol | 23. Heptachlore époxyde | 28. Benzo[b]fluoranthène |
| 4. Isophorone | 9. Acénaphthène-d10 | 14. 4,6-Dinitro-2-méthyle phénol | 19. Terbufos | 24. Endrine | 29. Pérylène-d12 |
| 5. 1,3-Diméthyl-2-nitrobenzène | 10. 2,4-Dinitrophénol | 15. Trifluraline | 20. Chlorothalonil | 25. 4,4'-DDT | |

Exemple de chromatogramme d'un mélange de 29 composants avec une colonne capillaire de GC Agilent J&W DB-UI 8270D Ultra Inert, 20 m x 0,18 mm, 0,36 µm (réf. 121-9723).

Analyse optimisée de composés organiques volatils grâce à la solution applicative Agilent d'analyse des COVs

Dans de nombreuses régions du monde, la principale méthode d'analyse des COVs dans l'eau potable est basée sur les méthodes 524.2 et 8260B de l'Agence de protection de l'environnement américaine. Le système GC/MS Agilent 5977B permet de mettre en œuvre ces méthodes depuis de nombreuses années. Ces analyses doivent répondre à des exigences de détection de quantités de plus en plus faibles, si bien que toute technologie nouvelle apportant une amélioration va jouer un rôle significatif dans leur succès.

La solution Agilent d'analyse des composés organiques volatils optimise la configuration et les conditions d'utilisation de l'instrument en intégrant la technologie Ultra Inert, des composants importants, un logiciel mis à jour et des conseils de configuration de méthode pour obtenir le plus haut niveau de sensibilité, de robustesse et de stabilité tout en répondant à toutes les exigences de contrôle qualité de la méthode.

Pour des informations détaillées sur la méthode d'analyse des composés organiques volatils et la configuration de l'instrument, voir la note d'application *Volatile Organic Compound Analysis Using Purge and Trap* (5991-0029EN).

Conditions d'analyse :

Acquisition GC GC/MSD Colonne :

Agilent 7890/5977B
Agilent J&W DB-624 Ultra Inert,
20 m x 0,18 mm, 1,0 µm (réf. 121-1324UI)
35 °C pendant 4 min, 15 °C/min
jusqu'à 240 °C pendant 0,3333 min (temps
d'analyse 18 min)

Four :

Injecteur avant split/splitless :

He, split 150:1 à 200 °C

Débit de purge de septum :

5 mL/min

Aux thermique 2 (ligne de transfert MSD)

Température :

250 °C

Température initiale :

35 °C

Débit constant :

0,7 mL/min

Acquisition MS :

Délai du solvant :

1,05 min

Balayage :

Faible masse 35,0, masse élevée 260,0

Zones MS :

Source MS 250 °C, Quad MS 200 °C

Conditions de l'échantillonneur :

Atomx

Méthode :

Méthode 524_5 mL—VOCARB

Volume d'échantillon :

5,0 mL

Temps de balayage de l'échantillon :

0,25 min

Débit de balayage de l'échantillon :

100 mL/min

Chauffage/température du bol bulleur :

OFF/20 °C

Purge :

11,0 min, 40 mL/min, 20 °C

Temps de purge à sec :

2,00 min

Débit de purge à sec :

100 mL/min

Température de préchauffage pour la désorption :

245 °C

Temps/débit de désorption :

4,00 min/100 mL par min

Température de désorption :

250 °C

Kit composés organiques volatils Agilent (réf. G7022A)

Description	N° de référence
Disque d'extraction de 6 mm (Inert) pour source à impact électronique Agilent 5973 et Agilent 5975 MSD Inert	G2589-20045
Colonne DB-624UI (20 m x 0,18 mm, 1,0 µm film)	121-1324UI
Insert droit 1,0 mm Insert Ultra Inert droit 1 mm de d.i.	5190-4047
Piège Tekmar VOCARB 3000 (#K)	5188-8820
Disque du kit d'application Agilent GC/MS d'analyse des composés organiques volatils avec note d'application, instructions du kit, méthodes à utiliser sur l'instrument et notes techniques applicables	G7022-60001



Détectez des composés à l'état de traces en toute confiance et respectez la réglementation internationale de surveillance de l'environnement

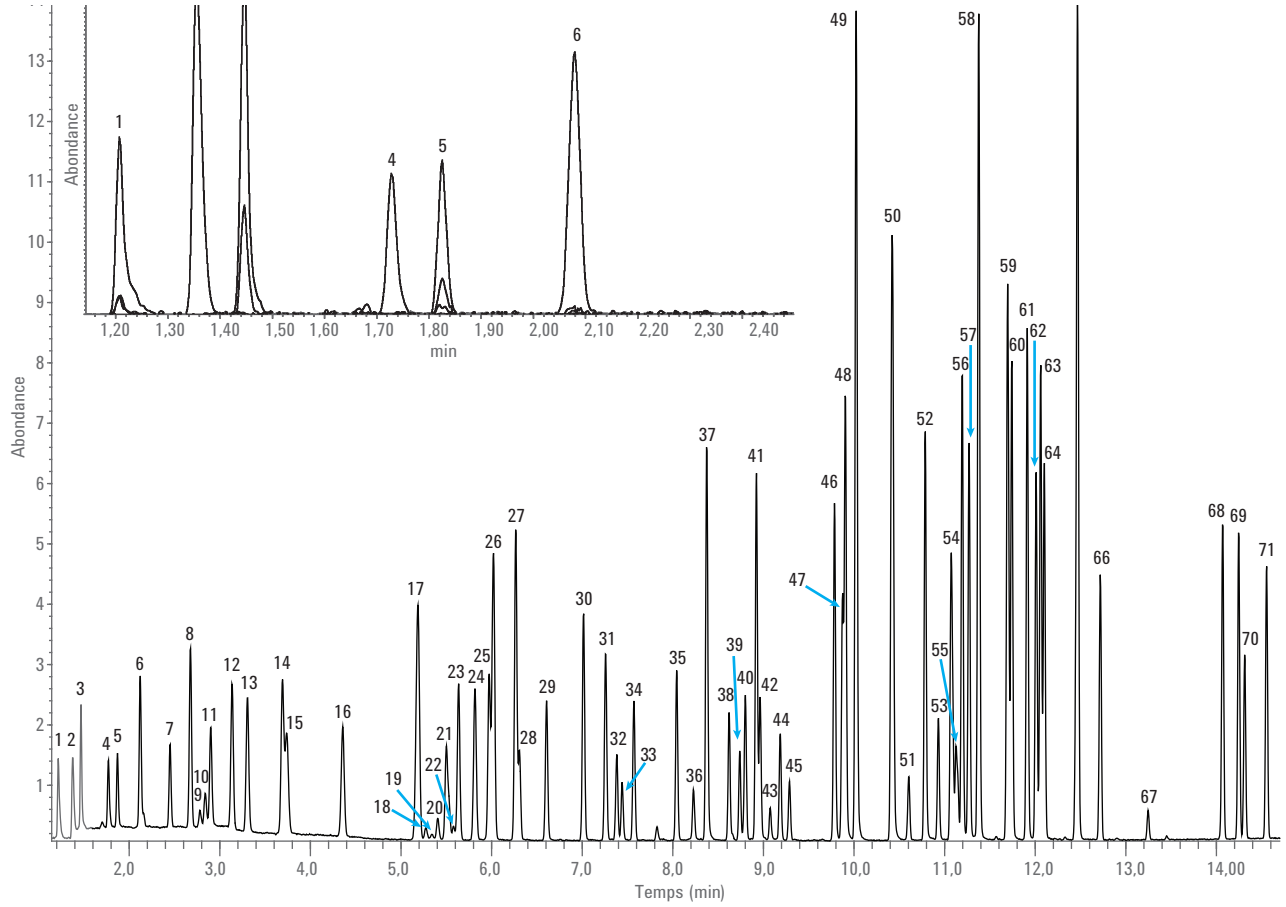
Spécifiquement créée pour les laboratoires travaillant sur l'environnement, cette brochure montre que les colonnes de GC Agilent J&W offrent un faible ressuage de colonne et la plus faible activité de colonne pour les applications sensibles à l'état de traces.

Pour plus d'informations sur les produits phares d'Agilent dédiés à l'analyse environnementale : DB-CLP1, DB-CLP2, DB-UI8270D, DB-624UI, Sélectionnez HAP et plus. Également mis en exergue : les inserts GC Agilent Ultra Inert qui constituent de très bons outils à associer aux colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert pour l'analyse à l'état de traces.

Voir la brochure de la gamme de colonnes de GC environnementales (5990-5873FR) sur

www.agilent.com/chem/envportfolio

Méthode de l'Agence de protection de l'environnement 524.2
Référence ICAL de composés volatils



Chromatogramme d'ions totaux de la méthode 524.2 ICAL standard. Insert : chromatogramme d'ions extraits des gaz suivants, de gauche à droite : dichlorodifluorométhane (85 m/z), chlorométhane (50 m/z), chlorure de vinyle (62 m/z), bromométhane (94 m/z), chloroéthane (64 m/z) et trichlorofluorométhane (101 m/z) par ordre d'élution. Pour une liste détaillée de l'identification des composés, voir Optimized Volatile Organic Compound Analysis Using Agilent VOC Application Solution (5991-0896EN).

Médecine légale/Toxicologie :

ASSUREZ-VOUS QUE VOS DONNÉES SUPPORTENT LES PROCÉDURES D'ÉVALUATION LES PLUS STRICTES

Dans le domaine de la médecine légale et de la toxicologie, des vies et des professions dépendent de la précision de vos résultats, que vous recherchiez la présence de stupéfiants, de résidus d'explosifs sur une scène de crime ou qu'il s'agisse de surveiller des doses de chimiothérapie. Pour compliquer les choses, l'émergence constante de nouveaux stupéfiants et de nouvelles toxines augmentent votre liste de composés cibles par centaines chaque année.

Un circuit analytique inerte, obtenu grâce aux solutions Ultra Inert et UltiMetal d'Agilent, offre la sélectivité et la sensibilité dont vous avez besoin pour obtenir une excellente forme de pic et un rendement stable des analytes présents à faible concentration. L'injecteur split/splitless du circuit analytique inerte avec joint et blocs traités permet d'éviter l'adsorption ou la dégradation des analytes, alors que les inserts Ultra Inert avec laine capturent les composés non-volatils et permettent le transfert des analytes recherchés sur la colonne Ultra Inert. Les ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus et le raccord union de flux capillaire purgé permettent le rétrobalayage des composés lourds des échantillons à matrice chargée.

Conseil : Pour les composés GC-compatibles, vous pouvez réduire la préparation et la purification des échantillons de manière significative en utilisant la GC/MS en mode SIM-Scan avec ionisation par impact d'électron (IE).

Stupéfiants basiques

Les échantillons à matrice chargée (le plasma ou l'urine, par exemple) détériorent les performances de la colonne analytique et du détecteur, ce qui raccourcit la durée de vie de la colonne et augmente le besoin de maintenance de la source MS. Ce problème peut être résolu en utilisant des inserts d'injection dotés d'une laine protégeant l'ensemble du système GC/MS. Cependant, si ces inserts sont mal désactivés, ils peuvent conduire à une adsorption ou à une décomposition des analytes cibles.

Le processus de désactivation Ultra Inert d'Agilent améliore considérablement l'efficacité et la robustesse de la désactivation de la laine de verre, ce qui permet d'utiliser les inserts avec laine de verre pour la première fois dans l'analyse GC/MS des stupéfiants basiques. Pour cette analyse, l'inertie du circuit a été évaluée à l'aide d'étalons de vérification de l'analyseur pour la médecine légale/toxicologie d'Agilent, comprenant 28 psychotropes basiques complexes et courants.

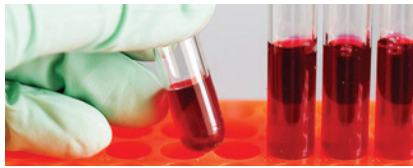
Conditions d'analyse :

Colonne :	Agilent J&W DB-5MS Ultra Inert, 15 m × 0,25 mm, 0,25 µm (Réf. 122-5512UI)
Échantillon :	Mélange de vérification à 5 ppm pour analyseur GC/MS de médecine légale/toxicologie (réf. 5190-0471)
Injection :	1 µl sans division à 280 °C (pendant 0,75 min)
Four :	100 °C (0,5 min) à 325 °C à 20 °C/min et pendant 2,5 min
Détecteur :	MSD Agilent 5975C

Consommables pour circuit :

Flacons :	Capsule ambrée à visser (réf. 5182-0716)
Capsules pour flacons :	Capsule bleue à visser (réf. 5182-0717)
Inserts de flacons :	En verre 150 µL avec pieds en polymère (réf. 5183-2088)
Septum :	Vert avancé anti-adhérent 11 mm (réf. 5183-4759)
Ferrules :	Diamètre interne de 0,4 mm ; 85 % Vespel/15 % graphite (réf. 5181-3323)
Technologie de flux capillaire :	Ultimate Union (réf. G3182-61580), écrou interne (réf. G2855-20530) ; ferrule métallique flexible UltiMetal, (réf. G3188-27501)
Joint d'injecteur :	Joint en or Ultra Inert avec rondelle (réf. 5190-6144)
Inserts d'injection :	Insert Agilent Ultra Inert sans division à simple rétreint désactivé, avec laine (réf. 5190-2293)





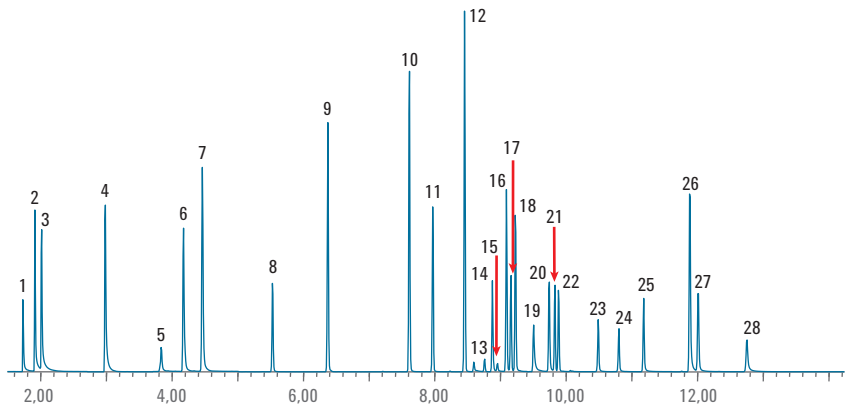
Analyse de stupéfiants

Dans cet exemple, nous avons effectué une analyse GC/MS d'un étalon complexe médico-légal/toxicologique de 5 ng on-column à simple rétreint Agilent Ultra Inert avec laine. La forme des pics et les réponses montrent un degré élevé d'inertie dans l'insert comme dans la laine, qui permet d'éviter l'adsorption et la décomposition des analytes.

Adéquation toxicologique

Identification des pics :

- | | | | |
|--------------------|------------------|--------------------------|----------------|
| 1. Amphétamine | 8. Mépéridine | 15. Lorazépam | 22. Héroïne |
| 2. Phentermine | 9. Phéncyclidine | 16. Diazépam | 23. Nitrazépam |
| 3. Méthamphétamine | 10. Méthadone | 17. Hydrocodone | 24. Clonazépam |
| 4. Nicotine | 11. Cocaïne | 18. Tétrahydrocannabinol | 25. Alprazolam |
| 5. MDA | 12. SKF-525a | 19. Oxycodone | 26. Vérapamil |
| 6. MDMA | 13. Oxazépam | 20. Témazépam | 27. Strychnine |
| 7. MDEA | 14. Codéine | 21. Flunitrazépam | 28. Trazodone |



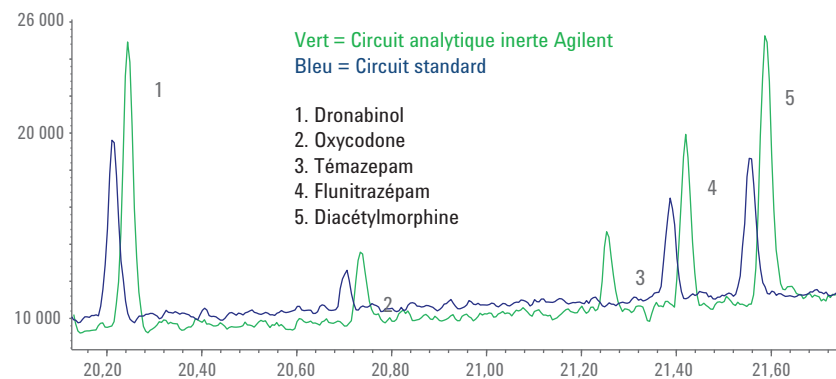
Étalon médico-légal/toxicologique complexe et difficile de 5 ng on-column GC/MS avec circuit analytique inerte d'Agilent.



Forme de pic optimisée et meilleure réponse pour les psychotropes actifs

Ici, l'inertie de l'injecteur et des consommables pendant la MSD a été comparée en utilisant la même colonne HP-5MS Ultra Inert. Installez toujours des composants inertes afin de réduire l'activité de l'injecteur et éviter une perte significative de signal ou l'adsorption totale de l'analyte.

Comparaison du circuit complet pour une superposition de stupéfiants à 500 ppb



Un injecteur UltiMetal Plus Split/ Splitless à circuit analytique inerte, un insert Ultra Inert avec laine et un joint en or Ultra Inert permettent d'éviter l'adsorption et la perte d'analytes.

- Colonne :** Agilent J&W HP-5ms UI 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 19091S-433UI)
- Four :** 100 °C pendant 4 min, 10 °/min jusqu'à 280 °C, 6 °/min jusqu'à 300 °C (pendant 4,67 min)
- Gaz vecteur :** Hélium à 52,7 cm/s (2 mL/min) à 100 °C, EPC (contrôle électronique de pression) à débit constant
- Injecteur :** Sans division pulsé, impulsion à 35 psi à 0,73 min, durée de purge de 0,75 min à 50 mL/min, économiseur de gaz 20 mL/min à 2 min
- Insert d'injection :** Insert Ultra Inert avec laine/à simple rétreint standard avec laine (réf. 5190-3165)
- Joint en or :** Joint en or Ultra Inert/joint en or standard (réf. 5190-6144)
- Détecteur :** Mode de balayage MSD 40 jusqu'à 450 m/z, température de la source 230 °C, température du quad 150 °C, ligne de transfert 310 °C

BIBLIOTHÈQUE DE NOTES D'APPLICATION SUR LE CIRCUIT ANALYTIQUE INERTE D'AGILENT

Alimentaire

Ultra Inert (UI) Wool Liner Performance Using an Agilent J&W DB-35ms UI Column (5990-8235EN)

Analysis of Pesticides in Food by GC/MS/MS using the Ultra Inert Liners with Wool (5990-7706EN)

Organophosphorus Residues in Olive Oil by GC/FPD with Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert (5990-7722EN)

Organophosphorus Pesticides in Apple Matrix by GC/MS/FPD Using an Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert GC Column (5990-7165EN)

Agilent J&W DB-624 Ultra Inert Capillary Column's Utility in Screening Distilled Spirits by GC/MS Static Headspace (5991-0659EN)

Analysis of Trace Amounts of Volatile Organic Acids using the New Agilent J&W DB-624UI Ultra Inert GC column (5991-0845EN)

Screen Beer by GC/MS Static Headspace with the Agilent J&W DB-624 Ultra Inert Capillary Column (5991-1136EN)

Endrin and DDT Breakdown Using an Inert Flow Path Equipped Agilent 7890A GC (5991-1862EN)

Improved GC/MS Analysis of Tomato Pesticides with Agilent Deactivated Fused Silica Tubing (5991-5974EN)

Analysis of Distilled Spirits using Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Column (5991-6638EN)

Analysis of Glycols in Toothpaste using Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Column (5991-6637EN)

Analysis of Lavender Essential Oil by Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Columns (5991-6635EN)

Environnement

Evaluation of the Ultra Inert Liner Deactivation for Active Compounds Analysis by GC (5990-7380EN)

Analysis of Semivolatiles by GC/FID using the Ultra Inert Inlet Liners with Wool (5990-7381EN)

Sub $\mu\text{g/L}$ Level Analysis of Chlorinated Pesticide and Herbicide Analysis in Water by GC/ μECD using Agilent J&W DB-35ms UI GC Column (5990-9735EN)

Plaguicides Using Agilent J&W HP-1ms Ultra Inert and Agilent J&W DB-1301 Capillary GC Columns (5990-4352EN)

Determination of Haloacetic Acids in Water by GC/ μECD Using Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert and DB-XLB Columns (5990-8765EN)

PBDE Analysis Using an Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert GC Column (5990-5651EN)

PAH Analysis Using an Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert Capillary GC Column (5990-5652EN)

Volatile Organic Compound [VOC] Analysis via Purge and Trap: Success with VOC Analysis using the Agilent 5975C Mass Selective Detector [MSD] (5991-0029EN)

Semivolatile Analysis with Specially Designed Agilent J&W DB-UI 8270D Columns (5991-0250EN)

Analysis of Pesticides by GC/QQQ Using Agilent Ultra Inert Flow Path Solutions (5991-1860EN)

Quantitative and Repeatability Analysis of Trace Level Pesticides in Plantation Food by GC/MS/MS (5990-9317EN)

Optimized Method Development of Large Volume Injection for GC/MS/MS of Food Pesticides (5991-1196EN)

Better Pesticide Analysis with Agilent Ultimate Plus Tubing (5991-5404EN)

Analyze Semivolatiles with Agilent Ultimate Plus Tubing (5991-5441EN)

Médecine légale/Toxicologie

Agilent Inert Flow Path Enhancements Impact on Drugs of Abuse Testing (5991-1859EN)

Analysis of Drugs of Abuse by GC/MS using the Ultra Inert Inlet Liners with Wool (5990-7596EN)

Separation of Oxymorphone and Oxycodone Hydroxyl-imino Tri-methyl Silyl Derivatives Using an Agilent Fast Toxicology Analyzer and an Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert Capillary GC Column (5990-6577EN)

Fast and Comprehensive Doping Agent Screening in Urine by Triple Quadrupole GC/MS (5990-7234EN)

Analyze Drugs of Abuse with Agilent Ultimate Plus Tubing (5991-5303EN)

Plus de notes d'application et de notes techniques Ultra Inert

DB-624 UI Ultra Inert GC Capillary Column for Challenging Industrial Applications (5991-5197EN)

Analysis of Carcinogenic Tobacco-Specific Nitrosamines in Mainstream Cigarette Smoke Using an Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert GC Column (5990-8849EN)

Addressing Concerns in QC Tests for GC Columns (5990-9961EN)

Residual Solvent Analysis with Specifically Designed and Tested Agilent J&W DB-Select 624UI <467> Columns (5991-0616EN)

Agilent UltiMetal Plus Deactivation for Inertness of Metal Surfaces in the Sample Flow Path (5991-1861EN)

Agilent Ultimate Plus deactivated fused silica tubing (5991-5142EN)

Evaluation of Agilent Ultimate Plus Fused Silica Tubing for Active Compounds (5991-5914EN)



APPLICATION PHARMACEUTIQUE

L'analyse des solvants résiduels contenus dans les intermédiaires de synthèse, les excipients et les médicaments préparés représente une étape importante contribuant à la sécurité des produits pharmaceutiques à travers le monde. Les modifications apportées au chapitre général <467> Solvants résiduels de la United States Pharmacopeia (USP) sont très proches des directives Q3C de l'International Committee on Harmonization (ICH) sur les solvants résiduels. Les deux groupes ont adopté une approche basée sur la toxicité et le dosage pour évaluer le niveau de risque que représente la présence de ces solvants ou de ces impuretés organiques volatiles (OVI) pour la santé publique. L'analyse est typiquement menée par espace de tête (headspace) statique avec détecteur à ionisation de flamme (FID) avec une phase stationnaire à film épais à base de G43.

Les colonnes de GC Agilent J&W DB-Select 624UI <467> sont conçues spécifiquement pour la méthode de la United States Pharmacopeia <467>.

Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter les Notes d'application *Residual Solvent Analysis with a Specifically Designed and Tested Agilent J&W DB-Select 624UI for USP <467> Column (5991-0616EN)* et *Lower Detection Limits and Quantify Trace-Level Organic Volatile Impurities (5991-0552EN)*.

Pour obtenir un exemplaire de ces applications, veuillez consulter www.agilent.com/chem/library et faire une recherche par numéro de publication.

POUR DES PERFORMANCES INSTRUMENTALES EXCEPTIONNELLES ET UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE SUR LE LONG TERME

En tant que leader mondial de la chromatographie, Agilent occupe une position unique de fournisseur de produits phares pour la GC et la préparation des échantillons. Tous ces consommables sont conçus ou sélectionnés par nos équipes expérimentées, fabriqués dans le respect des spécifications les plus strictes et testés dans un éventail de conditions extrêmes.

Kit d'accessoires de circuit analytique inerte

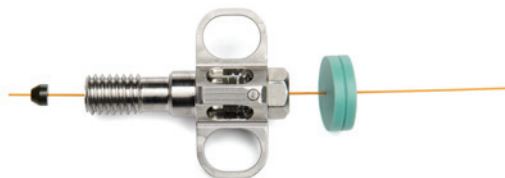
Le kit tout-en-un contient les composants nécessaires pour la mise à niveau de votre injecteur split/splitless existant et le passage à un injecteur à circuit analytique inerte Split/Splitless. Comprend le dessus d'injecteur soudé, le corps d'injecteur soudé, un joint en or Ultra Inert et un insert Ultra Inert sans division.

Avec les kits de flacons analysés MS, les pics inconnus n'altèrent plus vos résultats

Les kits de flacons d'Agilent éliminent la possibilité de contamination par les flacons, ce qui vous donne des résultats plus fiables et élimine le besoin de pré-analyser les échantillons ou d'en refaire l'analyse si des pics se révèlent inattendus. Tous les kits comprennent un Certificat d'analyse qui donne des informations détaillées sur les dimensions physiques essentielles ainsi que les tracés complets des signaux LC/MS et GC/MS entièrement traçables et représentatifs du produit.

Un joint sans fuites même après des centaines d'injections

Obtenez une connexion serrée sans mise à niveau ou adaptateur coûteux grâce aux écrous autoserrants de colonne d'Agilent. Cet ingénieux piston à ressort appuie continuellement contre la ferrule courte en graphite/polyimide, garantissant l'étanchéité du joint. Il est particulièrement bien adapté aux détecteurs sensibles à l'oxygène, comme ceux de spectrométrie de masse et les détecteurs à capture d'électron (ECD). Des raccords de colonne serrés réduisent le bruit de fond, donnent des résultats fiables et permettent de gagner du temps car les raccords n'ont pas besoin d'être resserrés.



Septa anti-adhérents premium

D'autres fournisseurs revêtissent les septa de substances étrangères telles que de la poudre pour éviter toute adhésion. Cependant, ce revêtement peut s'accumuler à l'intérieur des lignes de l'évent de division et provoquer des interférences qui perturberont vos analyses d'analytes.

Les septa anti-adhérents d'Agilent sont revêtus d'un plasma qui élimine le ressuage chimique et la contamination par des substances étrangères. Ils sont livrés dans un emballage blister afin que chaque septum reste propre et prêt à l'emploi. De cette manière, votre système de GC gardera son intégrité, restera propre et nécessitera moins de maintenance. (N'oubliez jamais de changer régulièrement les septa afin d'éviter les fuites.)



Seringues Gamme Bleue pour injecteur automatique d'échantillons

Conçues pour absorber le gain de productivité que procure le passeur automatique d'échantillons 7693, les seringues Agilent Gamme Bleue existent en plusieurs volumes et configurations pour s'adapter à votre application.



Consommables pour la GC en vrac

Nos consommables en vrac sont parfaits pour les laboratoires à haute cadence d'analyse. Ils fournissent une qualité et une homogénéité identiques à celles des consommables pour la GC Agilent dans un conditionnement pratique et économique :

- Inserts Ultra Inert, 100 pqt
- Joints en or Ultra Inert, 10 et 50 pqt
- Septa anti-adhérents, 400 pqt

Préparation d'échantillons :

Des résultats fiables et précis avec moins d'échantillons à répéter

Agilent est le seul fournisseur à offrir une gamme complète de produits de préparation d'échantillons, pour tous les types d'analyses GC et GC/MS sur un large éventail d'instruments.

Les produits d'Agilent pour la préparation d'échantillons vous aident à passer facilement de l'échantillon à un résultat analytique concluant :

- Augmentez la performance de l'instrument avec la filtration Captiva
- Réduisez les coûts et économisez du temps grâce aux kits Bond Elut QuEChERS
- Réduisez encore les limites de détection avec la silice Bond Elut et les produits polymériques SPE

Pour en savoir plus sur les solutions de préparation d'échantillons Agilent, rendez-vous à l'adresse suivante :

www.agilent.com/chem/sampleprep

Prestations et assistance expertes

Pour bénéficier d'analyses fiables et de flux de tâches productifs en GC, il vous faut l'assistance experte d'un véritable partenaire de prestation de services. Agilent a une expérience considérable dans l'optimisation du temps de disponibilité, de l'exactitude et de l'efficacité des instruments de GC. Agilent CrossLab propose une assistance spécialisée pour les principales marques d'instruments, et nos experts en maintenance dédiés vous aident à réussir vos applications de GC les plus exigeantes.



Reconstituez dès à présent votre stock et assurez le circuit analytique le plus inerte en vous rendant à l'adresse suivante : www.agilent.com/chem/GCsupplies

INFORMATIONS POUR COMMANDER

Inserts Ultra Inert Agilent et emballage sans contact :

Inertie, productivité et reproductibilité élevées

Description	Volume (µL)	Diamètre interne (mm)	1/pqt	5/pqt	25/pqt	Vrac 100/pqt*
Inserts d'injection sans division						
Insert Ultra Inert à simple rétreint	900	4	5190-2292	5190-3162	5190-3166	5190-3170
Insert Ultra Inert à simple rétreint, avec laine de verre	900	4	5190-2293	5190-3163	5190-3167	5190-3171
Insert Ultra Inert à double rétreint	800	4	5190-3983	5190-4007		
À alvéole 200 µL, 2 mm de diamètre interne			5190-2297			
Insert Ultra Inert pour composés volatils	250	2	5190-6168			
Inserts d'injection avec division						
Insert Ultra Inert droit avec laine de verre	990	4	5190-2294	5190-3164	5190-3168	5190-3172
Insert Ultra Inert, à faible perte de charge, avec laine de verre	870	4	5190-2295	5190-3165	5190-3169	5190-3173
MSPE, injection espace de tête						
Droit, diamètre interne de 0,75 mm	35	0,75	5190-4048			
Droit, diamètre interne de 1 mm	65	1	5190-4047			
Droit, diamètre interne de 2 mm	250	1	5190-6168			

Chaque insert est expédié avec un joint torique anti-adhérent pré-installé

* Les inserts en vrac (100/pqt) ne sont pas dans un emballage sans contact

Inserts de connexion directe Agilent Ultra Inert :

Un rendement maximal avec un minimum de décomposition

Description	5/pqt
Double rétreint DC avec orifice	5190-7011
Laine DC, orifice supérieur	5190-7012
Laine DC, avec orifice inférieur	5190-7020

Chaque insert est livré avec un joint torique anti-adhérent pré-installé.

Joint en or et rondelles Agilent Ultra Inert :

Une surface lisse et sans fuite pour les analytes

Description	1/pqt	10/pqt	50/pqt
Joint en or inerte et rondelle	5190-6144	5190-6145	5190-6149



Ferrules métalliques flexibles Agilent UltiMetal Plus

Pas de rupture de colonne, pas de fuites et pas d'activité

Description	N° de référence
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus, 0,4 mm de diamètre interne, pour tubes en silice fondue de 0,1 à 0,25 µm de diamètre interne, 10/pqt	G3188-27501
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus, 0,5 mm de diamètre interne, pour tubes en silice fondue de 0,32 µm de diamètre interne, 10/pqt	G3188-27502
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus, 0,8 mm de diamètre interne, pour tubes en silice fondue de 0,45 à 0,53 µm de diamètre interne	G3188-27503
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus sans trou pour insérer les raccords pour flux capillaires	G3188-27504
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus pour utilisation avec tube de colonne UltiMetal de 0,25 et 0,32 mm	G3188-27505
Ferrule flexible métallique UltiMetal Plus pour utilisation avec tube de colonne UltiMetal de 0,53 mm	G3188-27506

Kit de mise à niveau de circuit analytique inerte d'Agilent :

Tous les composants dont vous avez besoin, au même endroit

Description	N° de référence
Kit complet de mise à niveau de circuit analytique inerte	G3970A
Ensemble de protection du corps d'injecteur soudé, traité UltiMetal Plus	G3452-60570
Corps de l'insert, traité UltiMetal Plus	G3452-60586
Joint en or Ultra Inert	5190-6144
Insert sans division à simple rétreint Ultra Inert avec laine	5190-2293
Ferrules UltiMetal pour colonnes en silice fondue de 0,25 mm de diamètre interne	G3188-27501
Écrous autoserrants de colonne pour injecteur/détecteur	5190-6194
Écrou de colonne, MSD	5190-5233

Autres consommables pour circuit :

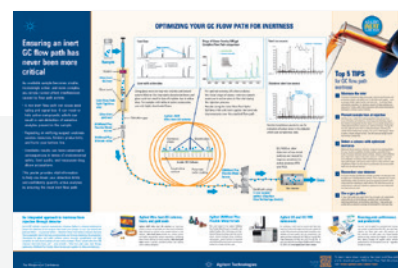
Complétez votre circuit analytique inerte

Description	N° de référence
Ensemble raccord « Ultimate Union » avec purge, inerte	G3186B
Diviseur trois voies avec gaz d'appoint, inerte	G3183B
Kit Ultimate Union, UltiMetal Plus désactivé	G3182-61580
Ensemble collecteur compact avec commutateur de Deans, traité UltiMetal plus	G2855B
Diviseur compact avec gaz d'appoint, inerte	G3180B



Quatre manières faciles de créer votre circuit analytique inerte :

1. Demandez l'**Option 114** quand vous achetez le nouveau système de GC Agilent 7890B
2. Effectuez une mise à niveau de votre système avec notre nouvel accessoire d'injecteur split/splitless : **réf. G3453B** injecteur complet comprenant le système de régulation électronique des pressions EPC (contrôle électronique de pression)
3. Commandez notre nouveau kit d'accessoires de circuit analytique inerte (**réf. G3970A**) contenant les blocs et les consommables essentiels
4. Achetez séparément les composants individuels de circuit analytique inerte en fonction de vos besoins



Découvrez comment optimiser votre circuit en termes d'inertie afin d'atteindre les limites de détection extrêmement basses exigées par les analyses actuelles.

Commandez dès aujourd'hui votre **poster GRATUIT** sur www.agilent.com/chem/uiorder

Colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert et tube Ultimate Plus en silice fondue

Conçues pour avoir une excellente inertie chimique de la colonne et une grande longévité

Colonnes de GC Ultra Inert 1ms

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
DB-1ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-0122UI
0,25	15	0,25	122-5512UI
	30	0,25	122-0132UI
	60	0,25	122-0162UI
	15	0,25	123-0112UI
0,32	30	0,25	123-0132UI
	HP-1ms Ultra Inert		
0,18	20	0,18	19091S-677UI
0,25	15	0,25	19091S-931UI
	30	0,25	19091S-933UI
		0,50	19091S-633UI
		1,00	19091S-733UI
0,32	15	0,25	19091S-911UI
	25	0,52	19091S-612UI
	30	0,25	19091S-913UI
		1,00	19091S-713UI

Colonnes de GC Ultra Inert 5ms

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence	
DB-5ms Ultra Inert				
0,18	20	0,18	121-5522UI	
		0,36	121-5523UI	
0,25	15	0,25	122-5512UI	
		1,00	122-5513UI	
		25	0,25	122-5522UI
		30	0,25	122-5532UI
	0,50		122-5536UI	
	1,00	122-5533UI		
		50	0,25	122-5552UI
	60	0,25	122-5562UI	
		1,00	122-5563UI	
		0,32	30	0,25
0,32	30	0,50	123-5536UI	
		1,00	123-5533UI	
		60	1,00	123-5563UI

Colonnes de GC Ultra Inert 5ms

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
HP-5ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	19091S-577UI
		0,25	19091S-431UI
	15	0,25	19091S-433UI
		0,50	19091S-133UI
	30	1,00	19091S-233UI
		0,25	19091S-436UI
0,32	30	0,25	19091S-413UI
		1,00	19091S-213UI

Colonnes de GC Ultra Inert 35ms

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
DB-35ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-3822UI
0,25	15	0,25	122-3812UI
0,25	30	0,25	122-3832UI
0,32	15	0,25	123-3812UI
0,32	30	0,25	123-3832UI

Colonnes de GC Ultra Inert DB-624

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
DB624 Ultra Inert			
0,18	20	1,0	121-1324UI
		0,25	30
0,25	60	1,4	122-1364UI
		0,32	30
0,32	60	1,8	123-1364UI
		0,53	30
0,53	75	3,0	125-1374UI
		DB-Select 624 Ultra Inert pour colonnes de GC <467>	
0,25	30	1,4	122-0334UI
	60	1,4	122-0364UI
0,32	30	1,8	123-0334UI
	60	1,8	123-0364UI
0,53	30	3,0	125-0334UI

Colonnes de GC DB-WAX GC Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
DB-WAX Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-7022UI
		0,30	121-7023UI
0,20	25	0,20	128-7022UI
0,25	15	0,25	122-7012UI
		0,25	122-7032UI
	60	0,50	122-7033UI
		0,25	122-7062UI
0,32	15	0,25	123-7012UI
		0,25	123-7032UI
		0,50	123-7033UI
	60	0,25	123-7062UI
		0,50	123-7063UI
		0,50	123-7063UI
0,53	15	1,00	125-7012UI
		0,25	125-7031UI
	60	1,00	125-7032UI
		0,50	125-7037UI
		0,50	125-7037UI
		1,00	125-7062UI

Tube silice fondue désactivée Ultimate Plus

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	N° de référence
0,12	6	CP801206
0,15	5	CP801505
0,15	10	CP801510
0,18	5	CP801805
0,18	6	CP801806
0,18	10	CP801810
0,25	5	CP802505
0,25	10	CP802510
0,25	30	CP802530
0,32	5	CP803205
0,32	10	CP803210
0,32	30	CP803230
0,53	5	CP805305
0,53	6	CP805306
0,53	10	CP805310
0,53	30	CP805330

Colonnes de GC Ultra Inert DB-8270D

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	N° de référence
DB-UI 8270D Ultra Inert			
0,18	20	0,36	121-9723
0,25	30	0,25	122-9732
0,25	30	0,50	122-9736



Inserts Ultra Inert pour les instruments d'autres fabricants utilisés dans votre laboratoire

Les inserts Agilent fonctionnent parfaitement avec un large choix d'instruments, indépendamment du fabricant ou du modèle.

Vous trouverez ci-dessous quelques-unes des références d'inserts Ultra Inert adaptés aux instruments d'autres fabricants. Pour la liste complète, veuillez consulter le Guide de sélection de consommables pour systèmes de GC d'Agilent (GC Supplies Selection Guide, publication 5990-9065EN) ou vous rendre sur www.agilent.com/chem/SelectCrossLab



Inserts UI d'Agilent pour Bruker/Varian

Inserts pour ports d'injecteur 1177 Split/Splitless

Description	Diamètre interne (mm)	D.e. (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Unité	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au fournisseur d'équipement d'origine Réf.
Inserts avec division							
 Droit	4,0	6,3	78,5	1 000	5/pqt	8004-0156	RT207732145 SG092007
 Fritté, avec rétreint	4,0	6,3	78,5	1 000	5/pqt	8004-0158	RT210462145



Inserts Agilent UI pour PerkinElmer

Inserts pour AutoSystem, AutoSystem XL, Clarus Systems

Description	Diamètre interne (mm)	D.e. (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Unité	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au fournisseur d'équipement d'origine Réf.
Inserts sans division							
 Droit	2,0	6,2	92,1	300	5/pqt	8003-0162	N6101372
Inserts avec division							
 Droit	40	6,2	92,1	1 150	5/pqt	8003-0151	



Inserts Agilent UI pour Shimadzu

Inserts pour les systèmes 2014

Description	Diamètre interne (mm)	D.e. (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Unité	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au fournisseur d'équipement d'origine Réf.
Inserts sans division							
 Droit	2,6	5,0	95	500	5/pqt	8001-0151	220-94767 -00
Inserts avec division							
 Droit	3,4	5,0	95	860	5/pqt	8001-0153	

Inserts Agilent UI pour Thermo Scientific

Inserts pour les systèmes Trace, Focus

Description	Diamètre interne (mm)	D.e. (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Unité	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au fournisseur d'équipement d'origine Réf.
Inserts sans division							
 Simple rétreint	3,0	8,0	105		5/pqt	8002-0154	45350032
Inserts avec division							
 Droit	5,0	8,0	105	2 000	5/pqt	8002-0151	45350030

Les références croisées avec celles des fournisseurs d'équipement d'origine (OEM) listées ici indiquent que les produits Agilent CrossLab constituent une alternative viable aux produits OEM. Les produits Agilent CrossLab sont compatibles avec les instruments OEM correspondants, même si dans certains cas, les produits Agilent CrossLab peuvent avoir un aspect légèrement différent de la pièce OEM correspondante.

Le circuit analytique inerte Agilent est idéal pour les analytes actifs

Les besoins croissants en analyses haute sensibilité de substances nocives repoussent les limites des méthodes de GC. Agilent s'engage à améliorer votre capacité d'analyse de composés actifs complexes, même à l'état de traces, en vous fournissant les outils nécessaires à la mise au point d'un circuit analytique hautement inerte.

- **Les inserts d'injection Ultra Inert Agilent** garantissent un circuit analytique inerte robuste, reproductible et fiable, avec ou sans laine de verre.
- **Les colonnes de GC J&W Ultra Inert et les tubes en silice fondue désactivée Ultimate Plus d'Agilent** redéfinissent les normes en vigueur dans l'industrie en termes d'inertie chimique homogène et de ressuage exceptionnellement faible des colonnes ms UI
- **Les instruments de GC et de GC/MS d'Agilent** associent tous les éléments nécessaires aux analyses à l'état de traces ; ils améliorent notablement la résolution MS, l'intégrité spectrale et les limites de détection.
- **Les consommables conçus par Agilent** préviennent l'adsorption ou la dégradation et vous aident à assurer l'intégrité de vos résultats.
- **Les joints en or Ultra Inert et l'injecteur à circuit analytique inerte Split/Splitless** réduisent la perte d'analytes par contact avec les surfaces métalliques chaudes
- **Les ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus avec dispositifs à technologie de flux capillaire** vous permettent d'améliorer vos résultats grâce à des techniques telles que le rétrobalayage, l'isolement de pic, la division de débit et la commutation de Deans, *sans* crainte de fuites ou d'activité



Informations supplémentaires

Pour en savoir plus sur les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent, rendez-vous à l'adresse suivante :

www.agilent.com/chem/inert

Acheter en ligne :

www.agilent.com/chem/store

Pour télécharger des exemples d'application supplémentaires, rendez-vous à l'adresse suivante :

www.agilent.com/chem

Pour trouver votre représentant Agilent local ou votre distributeur Agilent agréé, rendez-vous à l'adresse suivante :

www.agilent.com/chem/contactus

France

0810 446 446

customercare_france@agilent.com

États Unis et Canada

agilent_inquiries@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie et Pacifique

inquiry_lsca@agilent.com

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2016

Imprimé aux États-Unis, le 16 février 2016

5990-8532FR

Réf. pour utilisation en interne uniquement : 5190-6146



Agilent Technologies