



GC/MSD Agilent série 5975C



**Performances
productivité
et confiance**

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Le nouveau GC/MSD Agilent série 5975C

Performances éprouvées, productivité supérieure et confiance maximale dans vos résultats

Nous sommes heureux de vous présenter cette nouvelle génération de GC/MSD Agilent série 5975C, le GC/MS le plus vendu de tous les temps. Le GC/MSD Agilent série 5975C avec détecteur HED-EM trois axes, associe des concepts novateurs qui augmentent la productivité de votre laboratoire à des capacités analytiques de pointe : vous obtenez de meilleurs résultats plus rapidement. Parfaitement complété par le nouveau GC 7890A, l'ensemble fournit tous les éléments analytiques idéaux : performances supérieures, fiabilité incomparable, plus grande productivité et facilité d'utilisation améliorée.



Une technologie que seul le leader mondial de la GC/MS peut vous offrir

Disponibilité maximale

Maintenez votre laboratoire à ses performances maximales grâce à une ingénierie réfléchie et en phase avec la réalité. La plus grande rapidité, l'entretien de routine facilité et les fonctionnalités intelligentes intégrées permettent la mise en place d'une assistance de prévention, d'une auto-maintenance améliorée et de diagnostics en ligne plus précis.

Plus grand débit d'analyse

- traitez plus d'échantillons en moins de temps grâce à des fonctionnalités d'automatisation étendues et des séparations plus rapides ;
- obtenez un maximum d'informations pour chaque analyse grâce à des capacités de traitement de pointe ;
- bénéficiez de la grande vitesse d'identification et de quantification permise par le logiciel de déconvolution spectrale.

Applicabilité prouvée

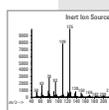
Faites confiance à ses antécédents applicatifs démontrés dans le monde entier. Le GC/MSD 5975C a été utilisé avec succès dans plus d'applications que n'importe quel autre GC/MS, dans le monde entier. Les notes d'application d'Agilent couvrent les analytes volatils et semi-volatils, dans des matrices allant de l'air ambiant et de l'eau potable jusqu'aux milieux les plus complexes rencontrés en agro-alimentaire et dans l'analyse des sols ou des boues. Notre gamme d'options et accessoires pour la GC/MS vous garantit d'obtenir la meilleure configuration afin de répondre à toutes les exigences de votre application.¹

¹ 5989-6351EN : Agilent 5975C Series GC/MSD System Data Sheet (Fiche technique du système de GC/MS série 5975C d'Agilent)



Technologie de flux capillaire

La technologie de flux capillaire Agilent privilégie la connectivité dans le four pour une vaste gamme de configurations de séparation, dont le backflush de la colonne. **Page 5**



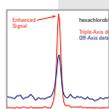
Source d'ions inerte

Maintenant programmable jusqu'à 350 °C, notre source exclusive possède une réponse améliorée pour les composés actifs et élués tardivement. **Page 6**



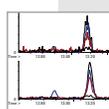
Quadripôle exclusif en quartz plaqué or

Équipé d'un quadripôle exclusif, le seul capable de travailler jusqu'à 200 °C, le GC/MSD 5975C élimine toute contamination par les composés à haut point d'ébullition : les réglages et l'étalonnage durent plus longtemps. **Page 6**



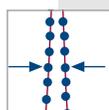
Détecteur trois axes à haut rapport S/B

Cette nouvelle génération de détecteur hors axe réduit le bruit et augmente le signal au bénéfice de meilleures limites de détection. **Page 7**



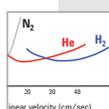
Technologie de détection d'ions à l'état de traces

Cet algorithme exclusif de réduction du bruit fournit les limites de détection (LD) les plus basses et une amélioration de la comparaison des spectres. **Page 7**



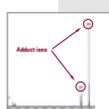
Mode SIM/SCAN synchrone

Vous pouvez travailler en fragmentométrie à haute sensibilité sur certains ions et acquérir simultanément des spectres complets à des vitesses de balayage atteignant 12 500 uma/s. **Page 8**



Utilisation éprouvée de H₂ comme gaz vecteur en MS

Agilent reste le premier et le seul fabricant à certifier la performance et la sécurité de l'hydrogène comme gaz vecteur pour la MS. **Page 8**



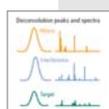
PCI et NCI exceptionnellement stables et sensibles

Le contrôle intégré des gaz de CI permet d'alterner les acquisitions en PCI et en NCI. Utilisé comme gaz réactif, l'ammoniac permet de réduire la maintenance et fournit une sensibilité excellente aussi bien en mode négatif qu'en mode positif. **Page 9**



Logiciel GC/MS

Pilotage sophistiqué de l'instrument, méthodes simplifiées de configuration, traitement de données et génération de rapports personnalisables à haute efficacité contribuent à optimiser votre productivité. **Page 10**



Logiciel de rapports de déconvolution (DRS)

Associé aux nouvelles bases de données de verrouillage des temps de rétention (RTL), le DRS réduit de façon importante la durée du traitement post-analyse. **Page 10**

Pour en savoir plus sur les GC/MSD Agilent de la série 5975C, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/5975C

Le GC 7890A fournit de meilleures séparations : les données MS sont meilleures

L'obtention des meilleures données MS implique une chromatographie à haute efficacité. Depuis plus de 40 ans, Agilent s'efforce d'innover pour améliorer encore le meilleur. C'est pourquoi vous trouverez que le système de GC 7890A est le parfait complément pour toutes vos applications de GC/MS. Les qualités du 7890A, à savoir capacités chromatographiques de pointe, fonctions puissantes de productivité et intelligence embarquée avec auto-suivi en temps réel sont des avantages décisifs pour tous les laboratoires de GC/MS.



La nouvelle plateforme GC/MS de pointe Agilent bénéficie de la percée du GC 7890A en termes de capacité de séparation et de fonctions de productivité.



Des performances de très haut niveau pour une productivité supérieure

La qualité de leader d'Agilent dans la chromatographie en phase gazeuse est due à l'association de 3 qualités constantes : performance, productivité et fiabilité. Tous les éléments sont conçus pour travailler ensemble et garantir les meilleures solutions de GC pour tous types d'applications de GC/MS. On retiendra en particulier :

- la régulation électronique des gaz (EPC) de 5e génération ;
- l'asservissement précis des températures (four, injecteur, ligne de transfert MS) ;
- des systèmes d'injection exactes et précis.

Le meilleur GC donnera toujours les meilleurs résultats en MS, en analyse qualitative comme en analyse quantitative.



Souplesse accrue avec l'injecteur multimode (MMI)

L'injecteur multimode exclusif d'Agilent propose de nouvelles options pour améliorer les limites de détection et augmenter les performances du système sur les analytes thermolabiles en proposant :

- l'injection sans division à froid ;
- l'injection de grands volumes.

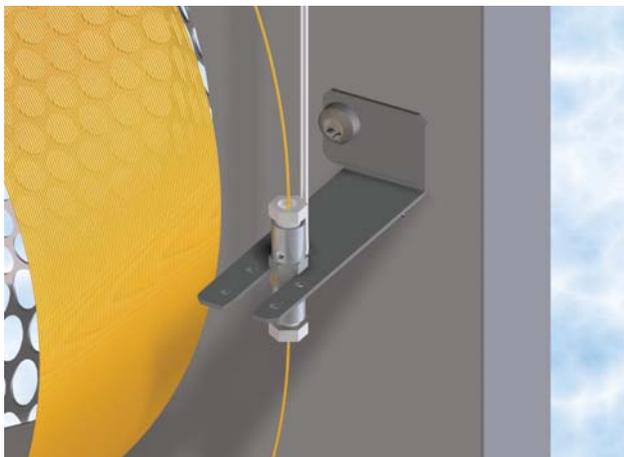
Uniformité d'un système à l'autre par verrouillage des temps de rétention (RTL)

Avec le système Agilent de verrouillage des temps de rétention, couper la tête de colonne ou remplacer cette dernière ne conduisent pas à modifier les temps de rétention. L'électronique numérique de régulation des gaz du 7890A (EPC) devient la nouvelle référence pour le transfert de méthodes RTL et la répétabilité.

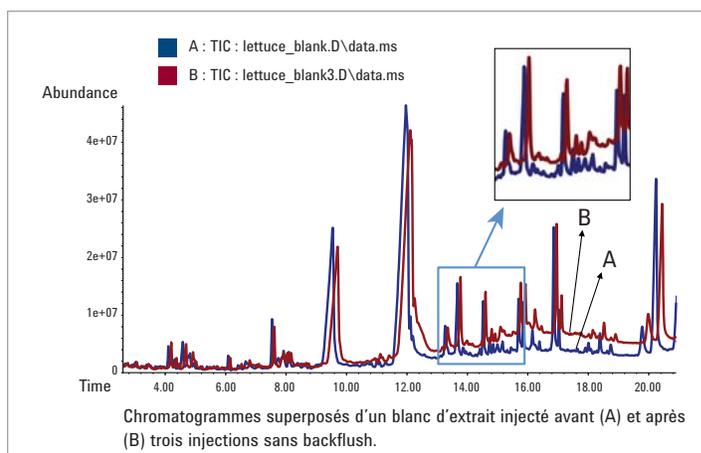
- Les temps de rétention peuvent être réglés rapidement pour qu'ils restent constants tout au long de la durée de vie de votre instrument.
- Les méthodes RTL peuvent être facilement transférées aux autres instruments ou partagées avec d'autres laboratoires pour obtenir des données uniformes à travers tous les systèmes de GC/MSD.
- Les bases de données RTL sont disponibles pour une vaste gamme de composés dans toutes les branches industrielles.

La technologie de flux capillaire facilite les connexions dans le four

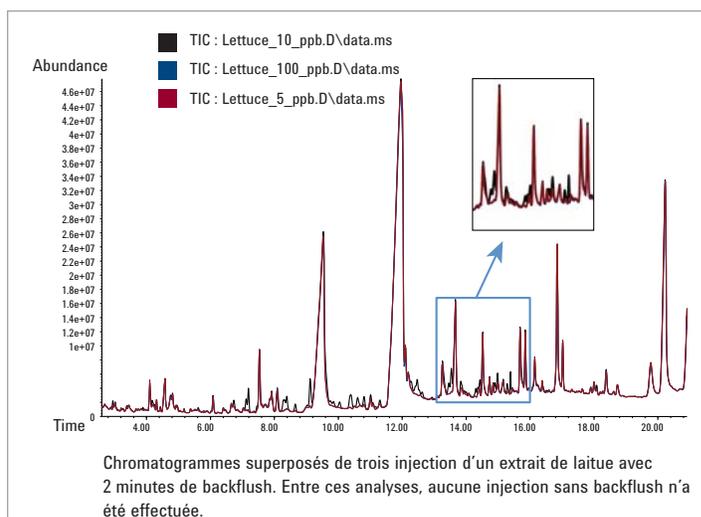
Les accessoires Agilent de flux capillaire permettent d'effectuer des connexions sans fuite dans le four et de réaliser toutes sortes de configurations de séparation. Ces accessoires inertes, de faible masse et à faible volume mort sont très faciles à mettre en place et permettent la multi-détection, l'isolation d'une partie des effluents (heart-cutting) et le rétrobalayage.



Le raccord "Ultimate Union" avec purge possède un volume mort extrêmement faible, une activité chimique minimale et une faible masse thermique.



Sans backflush : les temps de rétention commencent à se décaler et la ligne de base monte après seulement trois échantillons d'extrait de laitue.



Avec rétrobalayage : les temps de rétention et la ligne de base sont stables, les interférences spectrales n'augmentent pas.

Avantages du rétrobalayage en technologie de flux capillaire :

- maintenance réduite de la source d'ions ;
- plus grande longévité de la colonne ;
- temps de rétention GC stables ;
- cycles d'analyse plus courts : débit analytique plus élevé.

Pour en savoir plus sur les GC/MSD Agilent de la série 5975C, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/5975C

Conçu pour les performances et la productivité, de la source jusqu'au détecteur

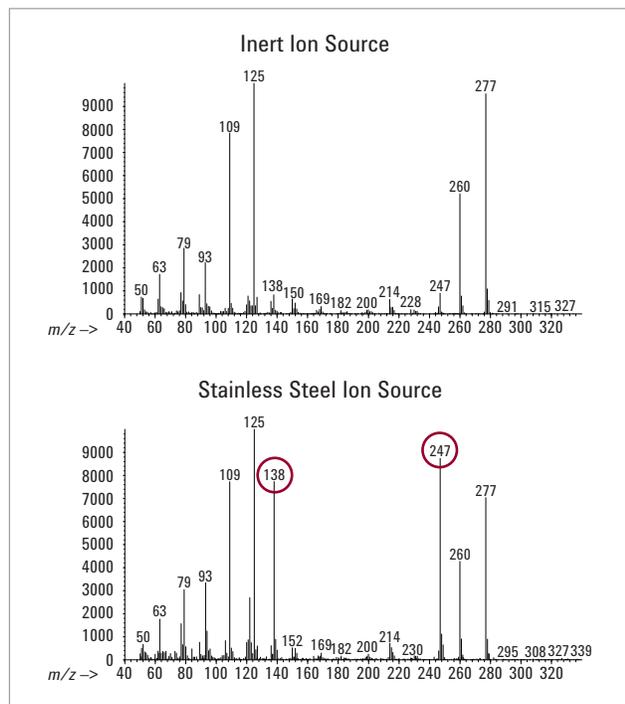
Construire les solutions GC/MS les plus réputées est un processus d'amélioration perpétuelle. Avec chaque nouvelle génération, nous conservons toujours notre objectif en point de mire : aider votre laboratoire à obtenir de meilleurs résultats avec une plus grande confiance dans le temps le plus court possible.

Les sources en matériau inerte haute température donnent une nouvelle impulsion aux performances de votre système

La source d'ions exclusive d'Agilent est maintenant programmable jusqu'à 350 °C pour fournir une réponse améliorée avec les composés actifs et les éluants tardifs. Elle fournit :

- une meilleure symétrie des pics ;
- une réponse plus élevée en EI ;
- moins d'ions de dégradation et des recherches en bibliothèque plus fiables.

une température plus élevée est également synonyme de nettoyage moins fréquent : c'est une amélioration notable pour la productivité de votre laboratoire.²



Intégrité spectrale améliorée : la source inerte exclusive prévient toute réaction imputable à l'activité de surface et augmente la fiabilité des comparaisons en bibliothèque. Les ions à 138 et 247 uma résultent de dégradations.



La quadripôle en quartz monolithique recouvert d'or est conçu pour éliminer la nécessité de toute maintenance

L'analyseur du MSD fait appel à des technologies exclusives permettant de fournir des performances supérieures et une fiabilité hors-pair.

La stabilité dimensionnelle de l'analyseur monobloc en quartz est un atout fondamental de la conception du MSD. Au contraire des barreaux métalliques, les changements de température de l'ambiante jusqu'à 200 °C n'ont aucune influence sur les dimensions du quartz. Une température plus élevée de l'analyseur quadripolaire permet une plus grande robustesse ne nécessitant pas de maintenance même avec les échantillons peu volatiles et complexes.

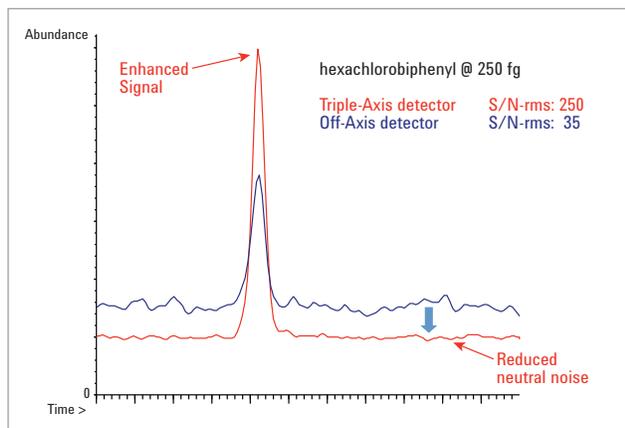
Avec son plaquage d'or submicronique, la surface hyperbolique du quadripôle élimine les imperfections du champ des analyseurs à barreaux cylindriques et fournit une résolution, une stabilité d'axe de masse et une efficacité de transmission des ions excellentes sur toute la gamme de masse, jusqu'à 1050 amu. Un kit de contrôle à haute masse accroît la confiance pour les applications à masse élevée, par exemple, les diphényléthers polybromés (PBDE)³.

² 5989-6051EN : *The 5975C Series MSDs: Guidance in Implementing High Ion Source Temperatures (Le MSD série 5975C : conseils de mise en œuvre des sources à température élevée)*

³ 5989-3142EN : *Applying the 5975 Inert MSD to Higher Molecular Weight Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) (Application du MSD 5975 inerte aux diphényléthers polybromés (PBDE) de masse moléculaire élevée)*

Le détecteur trois axes abaisse les limites de détection et réduit le coût de fonctionnement

Les objectifs fondamentaux d'un module de détection sont toujours les mêmes : collecter le plus possible d'ions d'intérêt et éliminer les sources de bruit de fond. Pour atteindre ces objectifs, le détecteur du 5975C utilise un nouveau système guide d'ions et un blindage nouveaux : le nouveau multiplicateur d'électrons (EM) à trois canaux est placé hors de l'axe de sortie de l'analyseur. L'optimisation de la trajectoire des ions augmente le signal et élimine le bruit engendré par les fragments neutres à haute énergie. Le résultat : tout simplement la meilleure spécification pour le rapport signal sur bruit du marché et le complément parfait pour la source d'ions inerte et de l'analyseur hyperbolique Agilent.



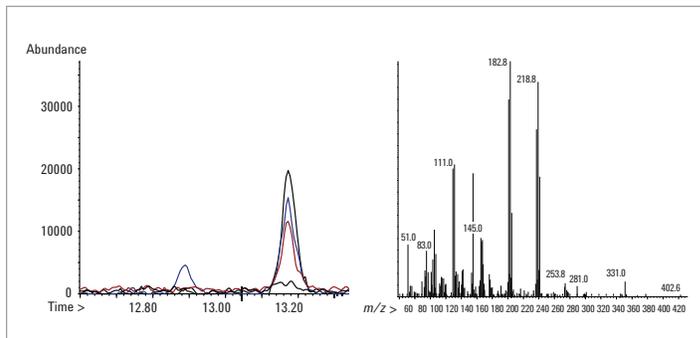
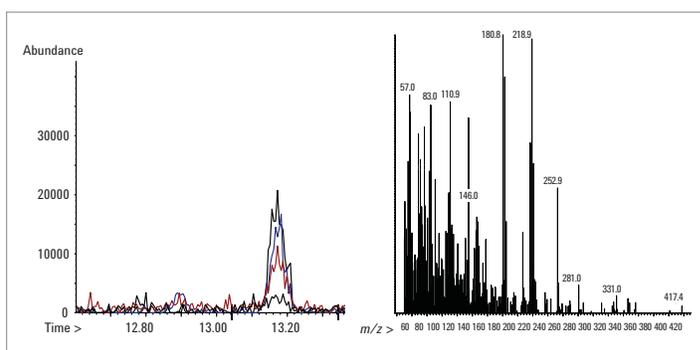
Le détecteur trois axes augmente le signal et diminue le bruit : la combinaison idéale pour améliorer les limites de détection.

L'autoréglage haute sensibilité facilite l'optimisation des performances du système

En automatisant le processus, oubliez les essais successifs par élimination pour optimiser les conditions opératoires. Le programme d'autoréglage du système 5975C vous fait gagner du temps, accroît les performances et améliore l'uniformité des résultats d'un instrument à l'autre. En normalisant le gain du détecteur, l'autoréglage assure un comptage optimisé et uniforme des ions et accroît la durée de vie de l'EM.⁴

La détection d'ions à l'état de traces (TID) apporte de meilleures performances quantitatives

La technologie révolutionnaire de détection d'ions à l'état de traces améliore la fidélité des spectres et par conséquent vous permet d'avoir confiance en vos résultats lorsque vous les comparez avec des bibliothèques de données existantes. Elle permet d'abaisser les limites de détection (LD) ainsi que les limites de quantification (LQ) de la méthode en réduisant les faux négatifs et en améliorant les performances de la source d'ions inerte en analyse de traces.



Analyse d'un HCH sans TID (haut) et avec TID (bas) : la détection TID réduit le bruit spectral ce qui améliore la forme des pics de GC ainsi que la recherche en bibliothèque.

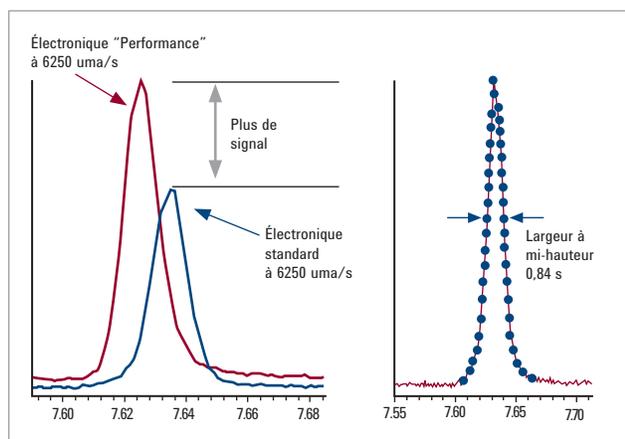
⁴ 5989-7654EN : Enhancements to Gain Normalized Instrument Tuning (Améliorations du réglage avec normalisation du gain)

Pour en savoir plus sur les GC/MSD Agilent de la série 5975C, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/5975C

Les puissantes capacités analytiques améliorent les résultats et la productivité

L'électronique rapide améliore les performances et permet une acquisition en SIM/SCAN synchrone

L'électronique rapide du 5975C optimise la transmission du signal de la GC/MS rapide en mode Full Scan (balayage) et en mode SIM (fragmentométrie). Elle permet également un fonctionnement synchrone SIM/SCAN sans compromettre les performances analytiques.⁵



Plus de signal et plus de points de données. Chromatogramme ionique total de l'heptachlorodiphényle permettant de comparer l'électronique standard (MSD Agilent de la série 5973) et la nouvelle électronique rapide. Les deux chromatogrammes ont été acquis sur le même instrument, à la même vitesse de balayage (le décalage horizontal ne sert qu'à faciliter l'interprétation). Une vitesse de balayage élevée, atteignant 12 500 uma/s, permet une intégration exacte des pics de colonnes capillaires de faible diamètre.

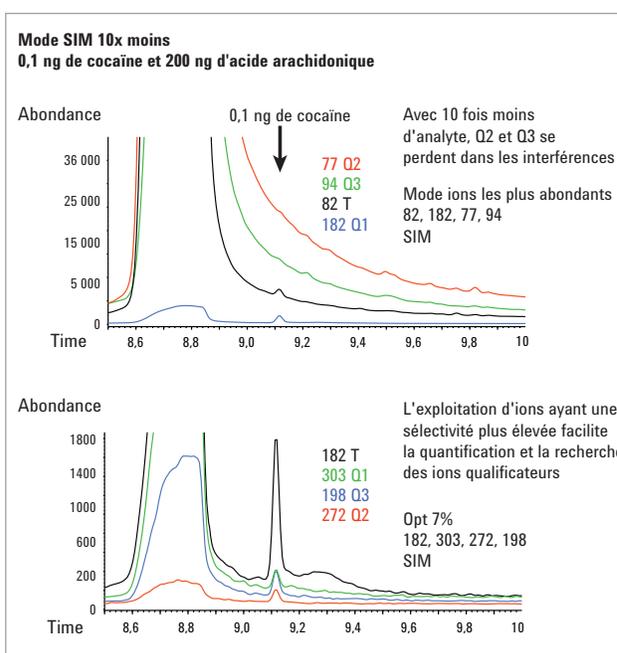


L'hydrogène réduit le coût unitaire d'analyse

La spécification de rapport signal sur bruit avec l'hydrogène pour la série 5975C de GC/MSD positionne Agilent comme le premier et le seul fabricant à certifier les performances et la sécurité de l'hydrogène comme gaz vecteur. En GC/MS, l'hydrogène fournit souvent des analyses plus rapides et une meilleure résolution que l'hélium, c'est un fait.

L'optimisation des ions réduit les interférences de la matrice

Le logiciel d'optimisation des ions exclusif Agilent tient compte des spectres enregistrés de la matrice seule et sélectionne automatiquement pour chaque analyte les ions qui présentent le moins d'interférences. Ces ions optimaux peuvent ensuite être utilisés en balayage, en fragmentométrie ou en mode mixte pour fournir la sélectivité et la sensibilité les plus élevées possibles pour vos analytes. Le résultat, ce sont des performances considérablement améliorées, même avec les matrices les plus difficiles.



Justesse améliorée après optimisation des ions. Les ions les plus intenses de la cocaïne n'ont pas une sélectivité appropriée au regard du pic important de l'acide arachidonique appartenant à la matrice de l'échantillon. Notre logiciel d'optimisation des ions identifie un jeu d'ions cibles et qualitatifs pour une analyse juste. Remarque : l'échelle n'est pas la même.

⁵ 5989-3108EN : Improving Productivity with Synchronous SIM/Scan (Augmentation de la productivité avec le mode SIM/SCAN synchrone)

Les innovations aboutissent à une souplesse extrême



La CI aussi facile que l'EI

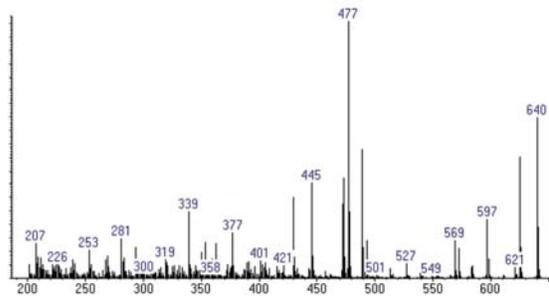
De nombreux utilisateurs apprécient la meilleure sélectivité (interférences réduites) et la diminution de la fragmentation (information à masse élevée) de l'ionisation chimique (CI).

Avec un contrôle complet par logiciel des gaz réactifs de CI et l'automatisation du processus de réglage, "la CI est aussi facile que l'EI". L'autoréglage CI fonctionne avec les trois gaz réactifs les plus courants aussi bien en PCI qu'en ECNI (ionisation chimique négative par capture d'électrons). Notre logiciel permet également

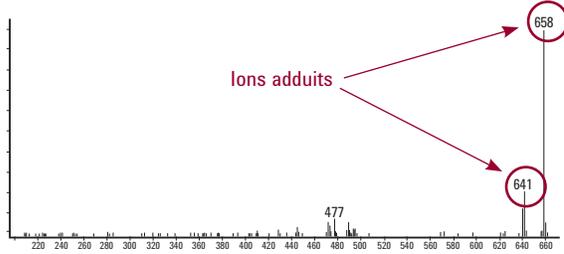
le réglage en EI de la source CI pour la production de spectres classiques sans qu'il soit nécessaire de changer de source.

Une séquence d'échantillons peut acquérir automatiquement les données en mode PCI et en mode ECNI, dans les deux cas avec deux gaz réactifs différents sans intervention de l'utilisateur. Le résultat : une approche plus simple et plus souple de sélection et d'optimisation de la méthode CI.

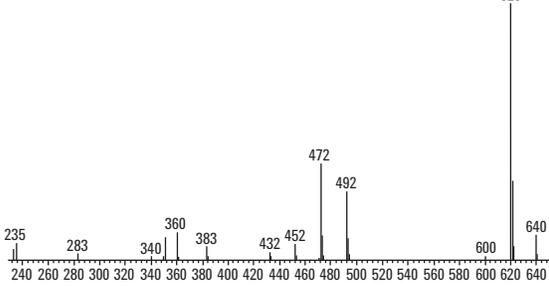
Spectre EI de THCA-PFPA-HFIP, PM = 640



Spectre PCI (NH₃) de THCA-PFPA-HFIP, PM = 640



Spectre NCI (CH₄) de THCA-PFPA-HFIP, PM = 640



Comparaison de l'acide Δ^1 -tétrahydrocannabinolique (THCA).

Les spectres EI recèlent de nombreux fragments contrairement aux spectres PCI et NCI. Les spectres CI facilitent l'identification des composés en GC/MSD.

Pour en savoir plus sur les GC/MSD Agilent de la série 5975C, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/5975C

Le logiciel de productivité GC/MS automatise votre travail pour optimiser le flux de tâches

La ChemStation MSD Productivity Agilent⁶ facilite l'utilisation des fonctions avancées du système inerte de GC/MSD Agilent 5975C.

Contrôle avancé de l'instrument

- Commande de deux systèmes de GC/MS à partir d'un seul PC.
- Acquisition simultanée des signaux du MSD et du GC.

Configuration simplifiée des méthodes

- Uniformité entre instruments avec le verrouillage des temps de rétention (RTL).
- Importation des listes de traitement d'échantillons provenant du LIMS.
- Aide à la création des nouvelles tables d'étalonnage (AutoQuant).
- Conversion automatique de n'importe quelle méthode de balayage en méthode SIM/SCAN (AutoSIM).
- Importation/exportation de méthodes partagées (eMethods).

Logiciel de traitement de données à haute productivité

- Capacité quantitative plus de 2000 composés avec étalonnage en 20 points et quatre options d'ajustement de courbe.
- Comparaison directe de fichiers de données multiples provenant de plusieurs détecteurs (MS et/ou GC)⁷.
- Estimation rapide et facile de la concentration des composés non étalonnés (SemiQuant)⁸.

Logiciel de rapports et personnalisation

- Rapports d'usage général et spécialisés: Quantification environnementale (USEPA), Quantification de médicaments et Aromatiques dans l'essence (ASTM).
- Mise en pages de rapports personnalisés et formatage selon les besoins de votre laboratoire.
- Macroprogrammation pour automatiser des étapes répétitives.
- ChemStation MSD Security⁹ pour répondre à la traçabilité des données exigée par le code 21 CFR Part 11 de la FDA.

Le logiciel révolutionnaire de déconvolution DRS vous fait gagner des heures de traitement et de révision

Le logiciel de déconvolution et de rapports (DRS) d'Agilent intègre complètement et automatise trois tâches analytiques distinctes :

- la quantification sur les ions cibles ou sur l'ion déconvolué par AMDIS dans le QEdit de la ChemStation GC/MSD ;
- déconvolution spectrale ou "nettoyage" des spectres grâce au logiciel AMDIS du National Institute of Standards and Technology (NIST) ;
- comparaison en bibliothèque des spectres nettoyés au moyen du programme de recherche du NIST avec une bibliothèque MS.

	California Department of Food and Agriculture (CDFA)	Logiciel de rapport de déconvolution (DRS)
Nombre de pesticides identifiés	37	Les mêmes 37 plus 99 autres
Nombre de faux positifs	1	0
Temps nécessaire	8 heures	32 minutes

Comparaison du temps nécessaire pour traiter 17 échantillons d'eaux de surface. CDFA : un technicien expérimenté a réussi à traiter les 17 échantillons en environ 8 heures (révision des résultats et élimination des faux positifs comprises). **Agilent DRS :** le processus complet, entièrement automatisé, a nécessité environ **30 minutes** et a en outre identifié 99 composés supplémentaires.¹⁰

⁶ 5989-5219EN : Agilent MSD Productivity ChemStation for GC and GC/MSD (Logiciel de productivité ChemStation MSD pour GC et GC/MSD)

⁷ 5989-6115EN : Agilent MSD Productivity ChemStation for GC and GC/MSD Systems (Logiciel de productivité ChemStation MSD pour systèmes de GC et GC/MSD)

⁸ 5989-4997EN : SemiQuant : New GC/MS Software Approaches to Estimating Compound Quantities (Nouvelles approches logicielles en GC/MS pour l'estimation quantitative des composés) ; 5990-4164EN : Agilent Mass Profiler Professional Software (Logiciel professionnel de profilage de masses d'Agilent)

⁹ 5989-5220EN : Agilent MSD Security ChemStation for GC/MS Systems (Logiciel ChemStation sécurité MSD d'Agilent pour couplage GC/MS)

¹⁰ 5989-5076EN : Screening for 926 Pesticides and Endocrine Disruptors by GC/MS with Deconvolution Reporting Software and a New Pesticide Library (Criblage de 926 pesticides et perturbateurs endocriniens par GC/MS avec le logiciel de rapport de déconvolution et une nouvelle bibliothèque de pesticides)

Traitement avancé des données avec le logiciel MassHunter

Traitez vos fichiers GC/MS sans effort avec le logiciel MassHunter et la conversion automatique des fichiers lors du traitement des données MS.

Caractéristiques du logiciel MassHunter de traitement des données :

- interface utilisateur identique sur toutes les plateformes MS Agilent ;
- fonctions de quantification pour aller plus vite aux résultats ;
- outils qualitatifs d'extraction des informations importantes des échantillons.

Les fonctions de quantification comprennent :

- les tableaux de synthèse batch-at-a-glance et de révision compound-at-a-glance ;
- des outils de signalisation des valeurs hors limites et de mesure d'intégration vous aident à vous concentrer sur les composés problématiques ;
- un logiciel de seconde génération ne nécessitant pas de paramètres d'intégration et réduisant les interventions manuelles.

Les outils qualitatifs permettent la déconvolution et la recherche dans un grand nombre de bibliothèques générales et spécialisées.

Avec OpenLAB, notre gestionnaire de contenu d'entreprise (ECM), transformez les données en informations

Le logiciel OpenLAB d'Agilent est une application réseau qui fournit un emplacement centralisé et sécurisé pour toutes les données électroniques produites par votre organisation.¹¹

Des outils exhaustifs de recherche et de collaboration permettent aux utilisateurs de retrouver efficacement et d'exploiter à l'infini les informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions avisées. Le logiciel Agilent OpenLAB ECM augmente l'efficacité, la productivité et la sûreté de votre laboratoire en autorisant la conversion d'une très large palette de données analytiques en informations exactes et exploitables.

¹¹ 5989-6104EN : *Integration of GC/MSD ChemStation with Agilent OpenLAB ECM (Intégration du logiciel ChemStation GC/MSD dans Agilent OpenLAB)*



Pour en savoir plus sur les GC/MSD Agilent de la série 5975C, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/5975C

Conçu pour une maintenance aisée, d'un bon rapport coût / efficacité et des performances durables

Les systèmes de GC/MSD Agilent ont toujours été conçus pour faciliter le service et la maintenance. Avec la série de GC/MSD Agilent 5975C, cette philosophie accède à un niveau supérieur.

L'analyseur modulaire fournit un accès total au filament, à la source et au multiplicateur d'électrons pour accélérer l'entretien de routine. En fait, l'analyseur tout entier peut être retiré en moins de deux minutes, sans le moindre outil. Un module électronique indépendant réduit les problèmes de liaison et de faisceau de câbles.

La fenêtre de verre frontale permet d'identifier facilement la source présente et de vérifier toutes les connexions importantes. Vous pouvez aussi vous assurer que la colonne est correctement connectée.



Le système de vide à haute fiabilité assure durablement des performances maximales.

Le multiplicateur d'électrons (EM) triple voie a une durée de vie multipliée par deux. La fonction d'économie du multiplicateur d'électrons étend la durée de vie de l'EM en fragmentation avec des pics à concentration élevée.

La jauge à ionisation optionnelle vous aide à diagnostiquer et à localiser les fuites le plus rapidement possible.

La pompe sèche est propre et virtuellement sans maintenance.

Agilent est le premier fabricant de spectromètres de masse à proposer cette pompe unique, sans huile et respectueuse de l'environnement. Un système de pompage sans huile élimine virtuellement l'entretien de la pompe, réduit le bruit et peut être utilisé avec des gaz corrosifs comme l'ammoniac.

La maintenance prédictive (EMF) vous alerte automatiquement sur les opérations d'entretien du GC et du MSD arrivées à échéance. Votre système continuera de fonctionner sans problème.



Pour des analyses de routine cohérentes, vous pouvez compter sur les meilleurs systèmes de GC/MS du marché

La gamme diversifiée de GC/MS Agilent propose exactement ce dont vous avez besoin pour donner un coup d'accélérateur aux performances et à la productivité de votre laboratoire. Elle vous offre :

- des détecteurs à haute sensibilité pour tous les types d'échantillons ;
- des configurations souples, capables de répondre aux demandes externes d'analyse et aux réglementations de toutes les branches industrielles ;
- des capacités analytiques de pointe ;
- l'optimisation des cadences et de la disponibilité instrumentale ;
- différentes options de système de vide : turbo "Performance", turbo standard, et pompe à diffusion ;
- une source d'ions inerte pour l'analyse de traces.



GC/MSD série Agilent 5975C

- capacités de séparation d'avant-garde ;
- puissants outils de productivité ;
- intelligence embarquée avec auto-suivi en temps réel.



GC/MS Ion Trap Agilent 240

- la plus vaste gamme de techniques d'ionisation et de balayage : EI, CI, MS/MS, MSⁿ ;
- la plus haute sensibilité en balayage en EI et CI ;
- fonctionnement robuste et disponibilité étendue.



GC/MSD Agilent 5975E avec GC 7820A

- alternative plus économique de GC/MSD ;
- convient pour la plupart des applications de GC/MS du monde entier.



GC/MS Ion Trap Agilent 220

- possibilités analytiques complètes dans un format compact ;
- mises à niveau CI et MS/MS aisées ;
- système souple et économique.



GC/MSD transportable Agilent 5975T LTM

- les performances du laboratoire, en extérieur ;
- séparation GC plus rapide avec la technologie de faible masse thermique (LTM).



Analyseurs GC/MS Agilent

- des solutions prêtes à l'emploi pour des flux de tâches spécifiques couvrant plus de 60 applications majeures ;
- préconfigurés et testés en usine avec méthodes et étalons de vérification spécifiques à l'application.



GC/MS triple quadripôle, série Agilent 7000

- le seul triple quadripôle conçu spécifiquement pour les analyses de GC ;
- sensibilité de l'ordre du femtogramme en routine et très grande sélectivité ;
- jusqu'à 500 transitions MRM par seconde.

Pour consulter la gamme complète des GC/MS Agilent, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/gcms

Les accessoires et les options augmentent encore la polyvalence et la productivité



L'échantillonneur automatique de liquides Agilent 7693A accélère le traitement des échantillons

Depuis les faibles volumes d'injection jusqu'aux plus grands en passant par l'échantillonnage multiphase, le système 7693A peut vous aider à analyser les échantillons plus rapidement et également à obtenir de meilleures données. Le système exclusif de double injection simultanée d'Agilent vous fait gagner du temps en doublant le débit d'échantillons. La technologie exclusive d'injection rapide (deux fois plus rapide que le meilleur des ALS concurrents du marché) réduit la discrimination par l'aiguille ainsi que la dégradation de l'échantillon. Elle assure la meilleure forme de pic possible tout en optimisant la justesse des résultats.

Une souplesse hors pair

Aucun autre autoéchantillonneur intégré n'atteint le degré de souplesse de l'ALS modulaire 7693A. Le 7693A s'installe rapidement sur le 5975C. Il augmente la capacité en solvants et propose des options d'échantillonnage multiple. Il s'intègre de manière transparente dans tous les chromatographes en phase gazeuse de paillasse actuellement commercialisés par Agilent.



L'échantillonneur automatique CTC PAL étend les options de préparation des échantillons

Les injecteurs d'échantillons CTC PAL permettent aux laboratoires de GC et de GC/MS d'augmenter la productivité avec de plus grandes capacités de préparation automatisée et une grande variété de flacons à échantillons. L'injecteur d'échantillons CombiPAL propose trois types de techniques d'injection : injection liquide, espace de tête et microextraction en phase solide (SPME). La plateforme économique GC PAL peut être configurée pour l'injection liquide seulement, mais elle propose de nombreuses autres possibilités du CombiPAL comme l'injection de grands volumes (LVI), les tailles de flacons multiples et les capacités étendues de flacons à échantillons.



L'échantillonneur Headspace Agilent 7697A est un gage de précision et de performance

Quand chaque seconde compte, vous avez besoin de disposer du meilleur des techniques courantes d'échantillonnage d'espace de tête. C'est dans ce but que l'échantillonneur d'espace de tête 7697A a été conçu. Ses caractéristiques matérielles ont fait l'objet de tests d'endurance, il s'agit entre autres de commandes pneumatiques d'avant-garde et de vannes d'échantillonnage qui permettent une précision et des performances extraordinaires.

L'échantillonneur d'espace de tête 7697A est unique dans le sens où chaque flacon est chauffé, percé et pressurisé *avant que l'échantillon ne pénètre dans la boucle d'échantillonnage*. Le gaz d'espace de tête est ensuite conduit dans le GC par une ligne de transfert. Étant donné que le trajet du gaz vecteur est distinct des fonctions pneumatiques de l'échantillonneur, vous avez un contrôle total du processus de mise à l'atmosphère du gaz et bénéficiez d'un accès facile à l'injecteur du GC pour la maintenance et le diagnostic des problèmes



Le nouveau poste de préparation des échantillons Agilent 7696A élimine les manipulations à refaire

Le poste de préparation des échantillons Agilent 7696A automatise la plupart des étapes fastidieuses et sujettes aux erreurs dans le processus de préparation

des échantillons : vous gagnez du temps, vous êtes certain de l'uniformité des résultats et vous éliminez les manipulations à refaire ainsi que l'exposition aux produits chimiques dangereux. Il est assez flexible pour accepter les petites analyses spécialisées et les études complexes de grande envergure.

Équipé d'un logiciel convivial de type "pointer et cliquer", il peut fonctionner sans surveillance pendant des heures sans nécessiter de programmation complexe. Cela réduit considérablement les erreurs dues à la variabilité et fournit un enregistrement écrit des étapes exécutées ainsi que des ressources utilisées.

Étant donné que le seul poste autonome de préparation d'échantillons du fabricant principal de chromatographe, le 7696A WorkBench est totalement neutres vis-à-vis du fabricant et de la technique, il peut être utilisé pour tous les besoins de préparation des échantillons analysés en HPLC, CPL/MS, GC, et GC/MS, quel que soit le fabricant de l'instrument d'analyse. Tous les échantillons sont terminés dans des flacons de 2 mL compatibles avec la plupart des échantillonneurs automatiques utilisés en CPL et en GC.

Des colonnes et des consommables à haute performance garantissent des résultats de GC/MS au-dessus de tout soupçon

En tant que leader mondial de la chromatographie, Agilent occupe une position unique pour proposer en GC non seulement des instruments d'avant-garde mais également les colonnes, les accessoires et les outils de préparation des échantillons les plus innovants. Ces produits sont conçus ou sélectionnés par nos équipes d'experts en développement, fabriqués selon nos spécifications, très strictes, et testés dans des conditions exigeantes. La gamme complète des consommables Agilent garantit une vie entière de performances de pointe à votre instrument et une productivité maximale à votre laboratoire.

Colonnes GC Agilent J&W : obtenez les limites de détection les plus basses possibles pour les analytes difficiles, avec toutes les applications

Pour chacune de vos séparations, appuyez-vous sur les 40 ans de qualité et d'innovation d'Agilent. Les colonnes GC Agilent J&W constituent la plus vaste gamme de colonnes rassemblant les plus faibles niveaux de ressuage, la meilleure inertie pour les acides/bases/composés fonctionnellement mixtes et une reproductibilité très étroite d'une colonne à l'autre. Des précolonnes intégrées sont également disponibles pour votre commodité.

Choisissez votre colonne :

Colonnes GC Agilent J&W Ultra Inert

Testées individuellement au moyen de l'échantillon le plus exigeant jamais élaboré, ces colonnes tirent les normes industrielles vers une inertie uniforme et un ressuage exceptionnellement bas, permettant d'abaisser les limites de détection et d'obtenir des données plus justes avec les analytes difficiles.

Colonnes Agilent J&W "Qualité spectrométrie de masse" pour la GC

Les phases VF-ms (Factor Four), DB-ms et HP-ms proposent à la plus vaste gamme de sélectivité pour les performances les plus robustes et les plus faibles ressuges.

Colonnes GC Agilent J&W Select

La plus vaste sélection de colonnes spécifiques à certaines applications a été mise au point spécialement pour des besoins analytiques particuliers et propose la sélectivité optimale.

Modules LTM Agilent J&W

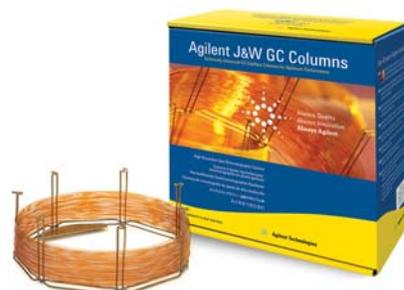
Modules de colonnes à faible masse thermique (LTM) pour le GC/MSD transportable Agilent 5975T LTM et les systèmes Agilent 7890 LTM.

Assurez la fiabilité de vos résultats avec les produits de préparation des échantillons Agilent

Agilent est le seul à proposer une ligne complète de produits de préparation des échantillons pour tous les types d'analyses avec le plus vaste choix de format, d'adsorbants pour la palette complète des instruments de GC et de GC/MS. Les kits d'extraction et de dispersion Agilent Bond Elut QuEChERS et d'extraction en phase solide (SPE), comme les Bond Elut Plexa, vous aideront à extraire et concentrer les échantillons provenant de matrices complexes. Vous obtenez des résultats rapides, justes et reproductibles à chaque fois.

Choisissez les consommables Agilent pour des résultats justes

Les plus petites choses peuvent avoir le plus grand effet sur vos résultats. Les ferrules de colonnes capillaires, les joints toriques et les septa sont emballés de manière à rester propres et prêts à l'emploi. Le conditionnement les distribue un par un pour une maintenance rapide de l'injecteur. Les flacons Agilent analysés par MS et les inserts certifiés MS assurent des performances optimales et des résultats justes, à chaque fois. Les joints toriques d'insert conditionnés, appariés à notre joint d'injecteur exclusif moulé sous pression et plaqué or empêchent totalement les fuites, même les plus minimes, qui peuvent être à l'origine du ressuage de la colonne et de la détérioration du signal.



Les colonnes GC Agilent J&W et la gamme complète de consommables pour la chromatographie sont disponibles auprès de votre agence commerciale ou distributeur agréé Agilent le plus proche.

Pour plus d'informations sur les colonnes et les consommables Agilent, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/supplies

Service après-vente et assistance :

concentrez-vous sur votre coeur de métier.



Une gamme de services exhaustive pour que votre laboratoire ne s'arrête jamais

L'organisation de services après-vente d'Agilent est la plus respectée de la branche analytique. Que vous ayez besoin d'assistance pour un seul instrument ou pour plusieurs, Agilent propose un éventail de services Advantage pour vous aider à résoudre votre problème rapidement, augmenter la disponibilité de vos instruments et optimiser

les ressources de votre laboratoire. Prestations de service disponibles pour la gamme complète des systèmes de GC/MS Agilent :

- maintenance préventive sur site pour assurer un fonctionnement régulier et réduire les arrêts imprévus ;
- diagnostics, maintenance préventive et réparation des instruments Agilent et d'autres constructeurs ;
- service de diagnostic et de suivi à distance pour maximiser la disponibilité des instruments et la productivité du laboratoire ;
- prestations de services de mise en conformité légale et de formation de réputation mondiale ;
- vérification fonctionnelle certifiée pour confirmer la justesse et l'étalonnage des fonctions critiques du système ;
- conseil et formation.

Engagement de pérennité Agilent : 10 ans de fonctionnement garanti

Nous faisons perpétuellement évoluer nos produits, et nous sommes les seuls à proposer un engagement de pérennité de 10 ans. L'engagement de pérennité Agilent vous garantit au moins dix ans d'utilisation de votre instrument à partir de la date d'achat. En cas d'impossibilité, vous recevrez un crédit d'un montant équivalent à la valeur résiduelle de votre système, à valoir sur un modèle plus récent. Cet engagement garantit la sécurité de votre achat et celle de votre investissement sur le long terme.

La garantie de service Agilent

Si votre instrument Agilent nécessite une intervention au cours de l'exécution d'un contrat de services Agilent, nous garantissons la réparation ou nous remplaçons gratuitement votre instrument. Aucun autre fournisseur ne s'engage autant sur la disponibilité des instruments et le maintien de la productivité maximale de votre laboratoire.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus :

www.agilent.com/chem/5975C

Vente en ligne :

www.agilent.com/chem/store

Localisez un centre de service client Agilent dans votre pays :

www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

Europe numéro AZUR :

0 810 446 446 (valable uniquement en France)

info_agilent@agilent.com

Asie Pacifique :

adinquiry_aplsca@agilent.com

Ces informations sont susceptibles de changer sans notification préalable.

