

Explorez les possibilités

GC/MSD Agilent 5977C



Une tradition de leadership en GC et GC/MS

Agilent est depuis plus de 50 ans un leader en GC et GC/MS. La tradition de leadership d'Agilent en spectrométrie de masse a commencé avec la fondation de HP en 1938. À chaque étape, vos objectifs sont aussi les nôtres : l'amélioration de l'expérience utilisateur, du fonctionnement du laboratoire et des résultats commerciaux.



1971

MS 5930A de paillasse

Lancement du premier GC/MS de HP avec oscilloscope et graphique défilant.



1982

MS 5970

Ce produit phare d'Agilent a été le premier d'une longue gamme d'instruments de GC/MS. Offrant une gamme de masse aussi large que nos premiers modèles à poser au sol, sa sensibilité était comparable à nos premiers modèles de paillasse.



1994

GCD

En tant que technologie, la chromatographie en phase gazeuse associée à la spectrométrie de masse a suscité un tel intérêt que nous avons lancé un modèle plus simple d'utilisation, le GCD.



1996

GC/MSD 5973

Le 5973 était doté d'une gamme de masse étendue et d'une meilleure sensibilité. La ChemStation MSD et le panneau de commande local permettaient le pilotage de deux GC/MSD depuis un seul PC.



2005

GC/MSD 5975

Le GC/MSD 5975 présentait une gamme de masse étendue jusqu'à m/z 1 050 et offrait une sensibilité correspondant à un rapport S/B de 100:1 avec 1 pg d'OFN.

1976

GC/MS 5992A de paillasse

Jusqu'alors, tous les systèmes de GC/MS étaient des modèles posés à même le sol. Le 5992 a marqué un tournant en étant le premier instrument de paillasse.



1988

ChemStation sous Unix et DOS

La ChemStation Unix était le successeur de la station de travail Pascal. L'Agilent DOS ChemStation comprenait des PC économiques et des systèmes d'exploitation plus sophistiqués qui ont rendu possible la migration vers des plateformes informatiques plus courantes.



1996

Quadripôle hyperbolique de quartz recouvert d'or

Les quadripôles hyperboliques de quartz recouverts d'or ont permis l'amélioration de la sensibilité, des performances, des spectres et des rapports isotopiques.



2007

Logiciel MassHunter

Du paramétrage de l'instrument au traitement des données et au reporting, le logiciel MassHunter a rendu plus simple et plus efficace la réalisation d'analyses par GC/MS.





2009

GC/MS triple quadripôle 7000A

Le premier système de GC/MS d'Agilent à exploiter la sélectivité et les gains de sensibilité associés d'une véritable capacité GC/MS/MS.



2012

GC/Q-TOF 7200

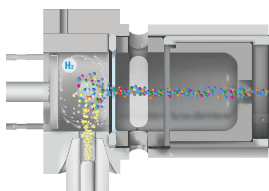
Outil idéal pour résoudre des problèmes complexes, le GC/MS Q-TOF 7200 a permis à la gamme de GC/MS Agilent de bénéficier pour la première fois de la masse exacte en haute résolution.



2015

GC/MSD 5977B et source à haute efficacité d'ionisation

Offrait une sensibilité analytique sans équivalent avec une excellente efficacité opérationnelle pour les applications ultra-traces.



2017

Source autonettoyante JetClean

A considérablement réduit, voire éliminé, la nécessité de nettoyer la source, augmentant ainsi la productivité sur les systèmes GC/MS simple et triple quadripôle.



2019

GC/MS QuickProbe

Le système de GC/MS Agilent QuickProbe a été conçu pour les laboratoires de médecine légale souhaitant effectuer des analyses directes en temps réel sans préparation d'échantillons.



2022

7000E et 7010C

Les GC/TQ Agilent 7000E et 7010C sont dotés d'une plus grande intelligence d'instrument pour offrir de nouveaux modes d'acquisition et effectuer des autodiagnostic. De plus, le 7000E est compatible avec la source Agilent Hydrolnert.

2012

Source d'ions amovible

La source d'ions amovible (RIS) a permis le remplacement sans mise à l'air des sources EI et CI sur le GC/MS Q-TOF Agilent 7200.



2013

GC/MSD 5977A

Le 5977A a été le premier à disposer d'une source d'ions avec extracteur pour une plus grande sensibilité et un meilleur profil thermique. Il offrait aussi une communication directe entre le GC 7890B et le MSD.



2016

GC/MS triple quadripôle 7010B

L'Agilent 7010B a représenté l'évolution des performances avec une compatibilité des sources à haute efficacité d'ionisation et des sources JetClean, ainsi que l'introduction de l'acquisition dMRM.



2017

GC/Q-TOF 7250

Doté à la fois d'une résolution élevée et d'une large gamme dynamique, le 7250 présente une meilleure efficacité des méthodes de masse exacte en haute résolution que son prédécesseur, le GC/MS Q-TOF 7200.



2022

5977C

Le 5977C offre de meilleures performances analytiques et des technologies qui optimisent la disponibilité de l'instrument. La nouvelle source Hydrolnert améliore les performances avec H₂ comme gaz vecteur.





Le système de GC/MSD Agilent 5977C

Répondez à vos objectifs commerciaux actuels et à venir

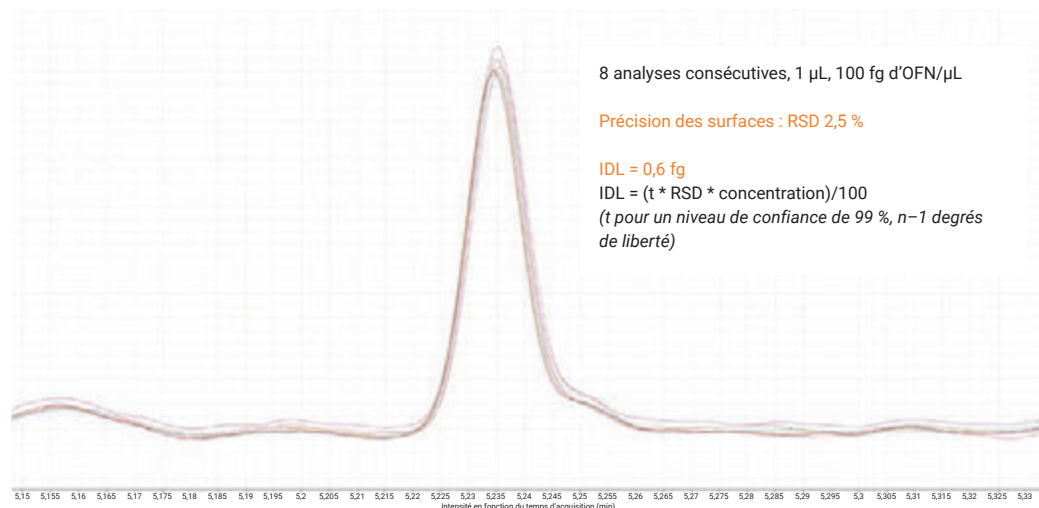
L'indisponibilité de l'instrument, les données de qualité, la répétition de l'analyse des échantillons et la révision des données comptent parmi les difficultés associées aux délais essentiels à votre activité et à votre réputation. Découvrez le [GC/MSD Agilent 5977C](#). Couplé avec de nouvelles technologies qui favorisent une productivité maximale dans votre laboratoire, le 5977C est conçu pour offrir de solides performances jour après jour, afin de vous permettre de vous consacrer aux éléments qui ajoutent de la valeur à votre laboratoire.



Vos analyses par GC/MS nécessitent le standard de performance le plus élevé : l'IDL

L'IDL (limite de détection de l'instrument) est basée sur la définition de la MDL (limite de détection de la méthode) de l'USEPA et sur une analyse statistique de la précision (%RSD) de 8 injections consécutives. Puisque l'IDL est déterminée au voisinage de la limite de détection, il s'agit d'une mesure significative des capacités réelles de l'instrument.

Exactitude de la limite de détection de l'instrument (IDL)



Le 5977C est-il à la hauteur ? Tous les systèmes GC/MS Agilent comprennent la démonstration de l'IDL à l'installation, avec des performances de pointe. Pour plus d'informations sur l'IDL, [consultez notre FAQ](#).

Des performances de spectrométrie de masse qui vous permettent de rester compétitif

<p>Source en inox</p> <p>La source en inox traditionnelle offre des performances équivalentes à celles des précédents instruments de MSD Agilent à un prix avantageux. Conçue pour les applications dépendant de l'échantillon.</p>	<p>Source HydroInert</p> <p>La source HydroInert est une nouvelle source EI conçue pour améliorer les performances avec l'hydrogène comme gaz vecteur dans le GC/MS. Elle répond aux problèmes tels que les réactions d'hydrogénation et de déchloration.</p>	<p>Source d'ions avec extracteur</p> <p>La source EI inerte avec extracteur offre une sensibilité analytique élevée pour les composés actifs les plus susceptibles d'interagir avec les surfaces non inertes. Conçue pour des laboratoires de routine avec diverses applications industrielles pour une efficacité opérationnelle optimale.</p>	<p>Source d'ions avec extracteur en mode EI ; source CI en mode CI</p> <p>Une source EI inerte avec extracteur offre une sensibilité analytique élevée. La source CI fournit une ionisation plus douce pour déterminer les formules moléculaires et améliorer la sélectivité.</p>	<p>Source HES</p> <p>La source HES inerte fournit une sensibilité analytique sans équivalent pour les applications ultra-traces. Idéale pour les laboratoires à cadence élevée qui doivent réduire les dépenses et les délais grâce à une excellente efficacité opérationnelle.</p>
<p>MSD Agilent 5977C EI</p>	<p>MSD 5977C Inert Plus avec source HydroInert</p>	<p>MSD Agilent 5977C EI Inert Plus</p>	<p>MSD Agilent 5977C EI/CI</p>	<p>MSD Agilent 5977C HES</p>





Des séparations par GC fiables et incomparables

La fabrication d'un système de chromatographie en phase gazeuse extrêmement fiable est un processus de longue haleine. À chaque étape, nous augmentons la vitesse, améliorons les fonctionnalités et intégrons de nouvelles capacités d'analyse, sans jamais perdre de vue l'objectif le plus important : les résultats commerciaux.



Augmentez les revenus de votre laboratoire

Le GC Agilent Intuvo 9000 se situe dans une classe à part. Sa conception innovante et compacte offre un chauffage direct et rapide, des connecteurs sans ferrules, une technologie Guard Chip et des colonnes sans coupe afin d'accélérer les analyses d'échantillons et les changements de colonnes. Compact et efficace, Intuvo s'inscrit dans la continuité de l'engagement d'Agilent pour une fiabilité et des performances sans équivalent.



Répondez à vos besoins analytiques d'aujourd'hui... et de demain

Le système de GC Agilent 8890 est remarquablement flexible. Dernière évolution de la gamme de systèmes de GC éprouvés d'Agilent, le 8890 renforce la productivité, génère des données de grande qualité et procure une fiabilité incomparable à tous les utilisateurs.

- Il se configure avec n'importe quel système de GC/MS et est compatible avec une large gamme de détecteurs de GC optionnels.
- Le module de conservation d'hélium offre des options de gaz vecteur économiques.
- Les analyseurs constituent des systèmes préconfigurés et testés pour une large gamme d'applications spécifiques.

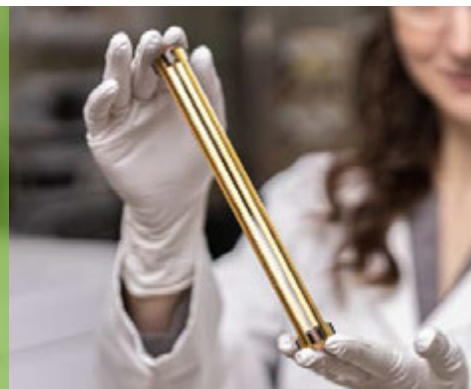


De nouvelles perspectives pour les analyses de routine par GC

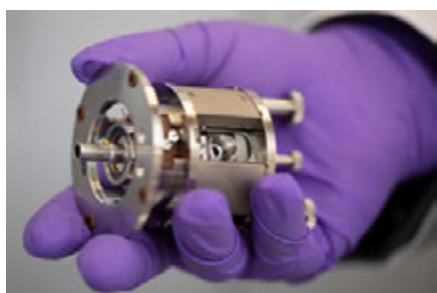
Le système de GC Agilent 8860 associe la simplicité de fonctionnement avec la fiabilité éprouvée des systèmes de GC Agilent. Configurable avec une large gamme de détecteurs de GC, il peut être modifié pour une utilisation avec le GC/MSD 5977C doté d'une source en inox, afin de générer des données de haute qualité. De plus, le GC 8860 permet aux utilisateurs de lancer des tests de diagnostic d'instrument et dispose d'un écran tactile avec une interface intuitive qui donne accès instantanément à l'état et aux consignes du GC.

Des innovations qui améliorent la rentabilité

Cadence. Disponibilité. Efficacité. Coûts opérationnels.



Quel que soit votre domaine d'activité, ces facteurs fondamentaux ont un impact sur la rentabilité. Vous êtes soumis à une pression constante pour analyser de plus en plus d'échantillons, alors même que les ressources diminuent et que les défis analytiques se multiplient. Dans votre laboratoire, chaque tâche peut entraîner l'augmentation ou la réduction de vos profits. Chaque instrument doit apporter sa contribution. Chaque échantillon compte.



Source autonettoyante JetClean Agilent

Lors des analyses de routine, il est inévitable que des dépôts de matrice s'accumulent sur la source. La source autonettoyante JetClean Agilent permet de maximiser la disponibilité de l'instrument et la cadence d'analyse en diminuant considérablement, voire en éliminant, la nécessité de nettoyer manuellement la source d'ionisation. Cela se traduit par un à deux jours d'analyses en plus par mois. JetClean est disponible en option sur les systèmes GC/MS simple quadripôle et triple quadripôle d'Agilent.

[En savoir plus](#) sur la source autonettoyante JetClean Agilent.



L'intelligence intégrée au GC

Les fonctions intelligentes du GC offrent diverses options pratiques de diagnostic et de maintenance qui permettent d'éviter les problèmes de GC courants. L'interface navigateur permet la connectivité à distance sur le réseau du laboratoire et donne accès à certaines fonctions sans nécessiter de système de données. Les utilisateurs peuvent afficher l'état de l'instrument, effectuer des diagnostics, consulter les journaux de maintenance et regarder des vidéos de service utiles, le tout depuis un appareil mobile.

[En savoir plus](#) sur l'intelligence du GC.

« Grâce à l'association 5977/JetClean, le temps que nous devons consacrer au réétalonnage, à la mise au point des méthodes ou au nettoyage de la source d'ionisation peut maintenant être utilisé pour analyser davantage d'échantillons, tout en bénéficiant de résultats de meilleure qualité. Cela nous donne un réel avantage concurrentiel. »

- **Bob Symons,**
Responsable technique régional, Eurofins | Environment Testing, Australie



Smart Alerts

Le logiciel Agilent CrossLab Smart Alerts suit l'état des instruments et envoie des alertes par e-mail, pour vous indiquer qu'un instrument s'est arrêté de fonctionner ou qu'il est temps d'effectuer une maintenance préventive ou d'envisager le remplacement de consommables importants. La fonction Remote Assist vous permet d'envoyer une demande d'intervention immédiate à Agilent.

[En savoir plus](#) sur Smart Alerts.



Quadrupôle hyperbolique de quartz recouvert d'or

La structure monolithique en quartz garantit le parfait alignement des surfaces hyperboliques tout au long du cycle de vie du spectromètre de masse.

Les surfaces en or restent propres et ne requièrent aucune maintenance même aux températures élevées (jusqu'à 200 °C).



Technologie de flux capillaire

De nombreuses analyses par GC et GC/MS sont effectuées sur des échantillons complexes contenant des composés à haut point d'ébullition. La technologie Agilent de flux capillaire vous permet de procéder à un rétrobalayage de la colonne une fois que l'élution de tous les pics d'intérêt est terminée, éliminant ainsi les composants restants. Les avantages comprennent la réduction des temps de cycle et de la maintenance de la colonne, ainsi que l'amélioration de la qualité des données et de la productivité.

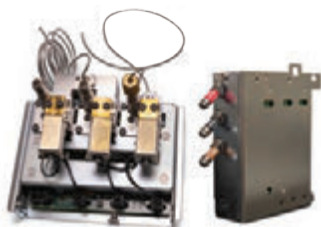
[En savoir plus](#) sur la technologie Agilent de flux capillaire.



Pompe à spirale sèche Agilent IDP-3

La pompe à spirale sèche Agilent IDP-3 fonctionne sans huile, vous permettant de réduire le coût de fonctionnement sans vous soucier des fuites, des déversements et de l'élimination de l'huile usagée. En outre, elle est moins encombrante et permet d'avoir un environnement de laboratoire moins bruyant. L'IDP-3 est compatible avec les systèmes GC/MS Agilent 5977, 5975 et 5973, les instruments utilisant l'hydrogène comme gaz vecteur et JetClean.

[En savoir plus](#) sur la pompe à spirale sèche Agilent IDP-3.



Module de conservation d'hélium

Maîtrisez mieux les charges d'exploitation et diminuez les interruptions de fonctionnement du laboratoire en étendant l'utilisation de votre bouteille d'hélium de quelques semaines à plusieurs mois. Ce module vous permet d'alternier entre l'utilisation de l'hélium durant vos analyses par GC et d'un autre gaz (en général l'azote) lorsque votre GC est inactif.

[En savoir plus](#) sur le module de conservation d'hélium.

Source HydroInert : une efficacité maximale avec H₂ comme gaz vecteur

Surmontez les difficultés d'utilisation de l'hydrogène comme gaz vecteur

Puisque l'hélium est une ressource limitée et que sa production est inefficace, son coût est élevé. L'hydrogène est un gaz renouvelable au prix avantageux, qui est la meilleure solution de rechange à l'hélium. La nouvelle source HydroInert réduit la perte de sensibilité et les anomalies spectrales associées avec H₂. Voici quelques-uns des avantages propres à HydroInert :

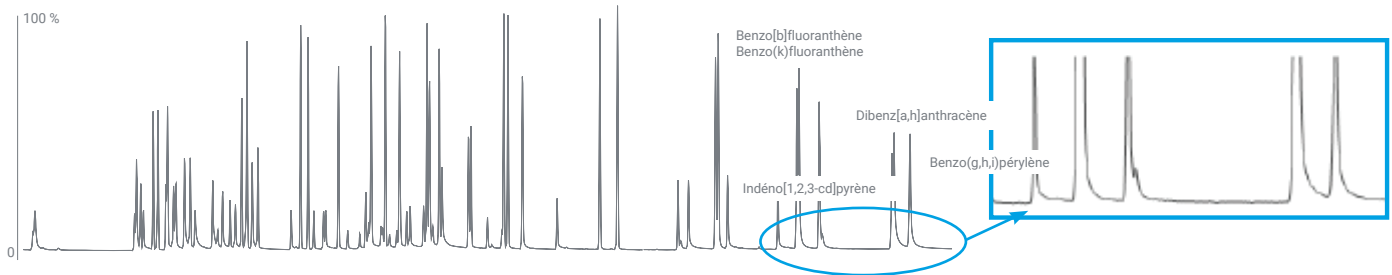
- Fidélité spectrale, même pour les composés très sensibles à l'hydrogénation.
- Excellente forme des pics de composés lourds, en particulier pour les HAP.
- Source constituée des mêmes pièces et procédure de montage similaire.



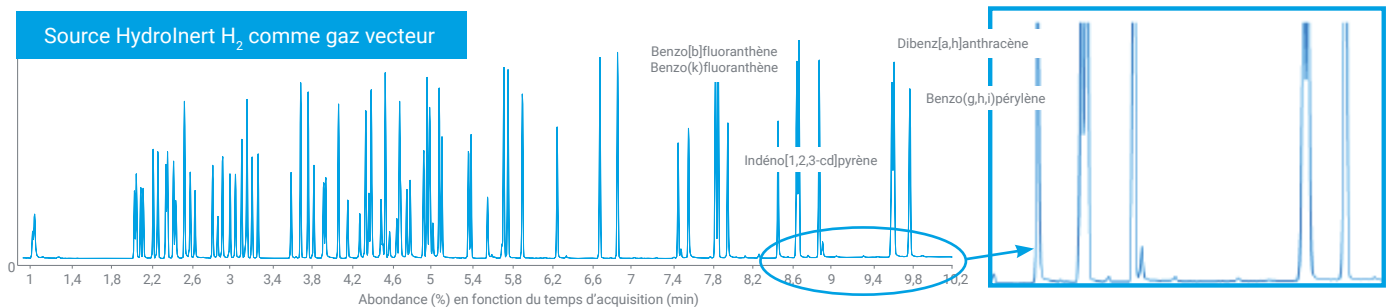
« Les pénuries d'hélium devenant de plus en plus courantes, c'est un excellent substitut. »

Analyse des COSV à l'aide de la méthode EPA 8270 : étalon de 50 ppm dans un balayage avec H₂ comme gaz vecteur

Source EI conventionnelle munie d'une lentille d'extracteur de 9 mm, H₂ comme gaz vecteur



Source HydroInert H₂ comme gaz vecteur



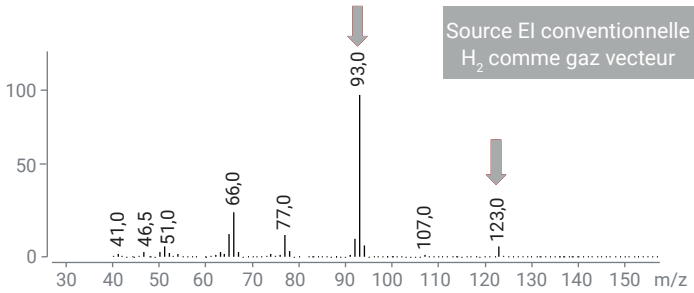
La forme de pic et la résolution sont considérablement améliorées avec la source HydroInert et H₂ comme gaz vecteur.

Considérations de sécurité relatives à l'adoption de l'hydrogène comme gaz vecteur

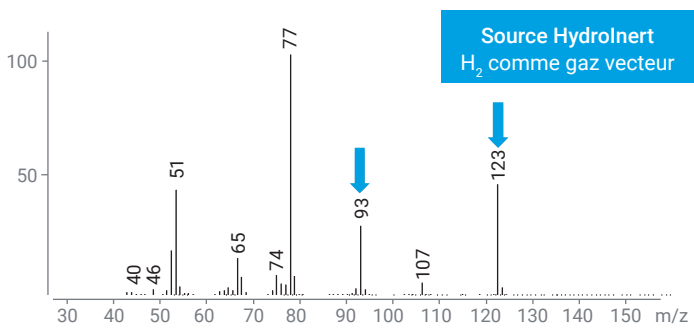
La sécurité est le point le plus important à considérer lors de la manipulation de l'hydrogène en raison de son inflammabilité. Pour des informations de sécurité détaillées, voir Agilent Hydrogen Safety Manual for GC/MS (réf. G7003-90053). Vous devez lire et assimiler l'ensemble du contenu de ce manuel de sécurité avant de connecter et d'utiliser l'hydrogène comme gaz vecteur.

Analyse du nitrobenzène, composé vulnérable aux réactions dans la source et à l'hydrogénation

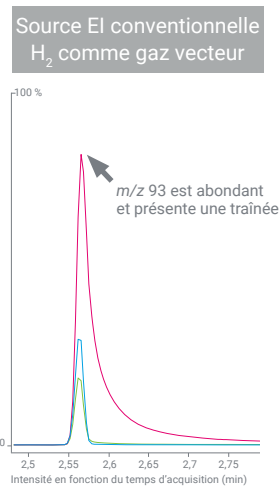
La fidélité spectrale, la résolution et la forme de pic sont grandement améliorées grâce à HydroInert avec H₂ comme gaz vecteur



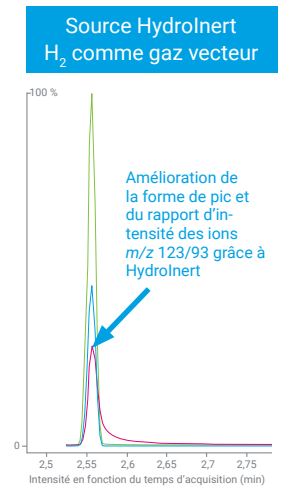
Avec la source d'ions avec extracteur (lentille d'extraction de 3 mm), il y a eu hydrogénation en aniline, comme indiqué par le pic abondant de l'ion m/z 93.



Amélioration de la fidélité spectrale, avec un excellent rapport de m/z 123 à m/z 93.



Performances typiques indiquant l'hydrogénation en aniline avec l'ion m/z 93 abondant.



La source HydroInert a permis d'obtenir un spectre de masse de meilleure qualité correspondant au nitrobenzène.

Ressources pour conserver ou changer le gaz vecteur de votre GC/MS

Utilisez ces liens pour faciliter la conversion de votre GC/MS à l'hydrogène

[Gérez les problèmes en lien avec la pénurie d'hélium](#)

Explorez les moyens de gérer les fluctuations de prix et les possibles interruptions d'approvisionnement liées à l'utilisation de l'hélium comme gaz vecteur dans vos analyses par GC.

[Calculateur d'économies réalisées grâce à la conservation de l'hélium](#)

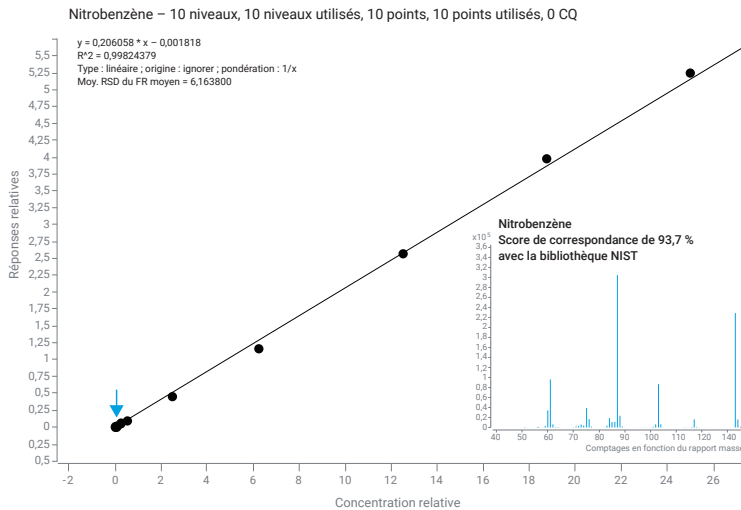
Découvrez combien vous pouvez économiser grâce à l'économiseur de gaz d'Agilent avec et sans utilisation d'azote en mode inactif.

[Module de conservation d'hélium](#)

Évitez les perturbations en gérant votre utilisation de l'hélium.

[Agilent EI GC/MS Instrument Helium to Hydrogen Carrier Gas Conversion User Guide](#)

Obtenez des instructions détaillées pour utiliser de l'hydrogène comme gaz vecteur en remplacement de l'hélium sur votre système de GC/MS Agilent EI.



La source HydroInert permet une excellente linéarité de l'étalonnage et offre l'exactitude spectrale pour des comparaisons fiables avec les bibliothèques EI conventionnelles.

Logiciel MassHunter : un accès plus rapide à la découverte

Le logiciel Agilent MassHunter est conçu pour résoudre vos problèmes quotidiens afin de rendre vos analyses par GC/MSD plus rapides, plus simples et plus efficaces. Il permet aussi d'associer les opérateurs de tous niveaux à la production de résultats fiables.

Ce logiciel intuitif est compatible avec de nombreuses applications grâce à des fonctionnalités personnalisables, des modèles de méthodes simples d'utilisation et une vaste bibliothèque spectrale comprenant les informations de temps de rétention ou d'indices de rétention. Il permet également le pilotage de l'instrument et l'acquisition des données sur votre système de GC/MSD Agilent.



Simple et intuitif : le logiciel MassHunter Unknowns Analysis Agilent automatise la déconvolution et la recherche en bibliothèque pour identifier les composés préoccupants.

Grâce au logiciel d'analyse quantitative MassHunter, vous bénéficiez des avantages suivants :

- Modèles de méthodes intégrés liés de façon dynamique à l'examen des données.
- Simplicité de la sélection d'intégrateurs sans paramètres avec validation de pic pour vous concentrer exclusivement sur les pics problématiques et diminuer la réintégration manuelle.
- Personnalisation de méthodes avec Unknowns Analysis et Library Editor pour effectuer des analyses d'échantillons par rapport à la NIST, et création d'une bibliothèque spectrale avec calage de TR et d'une méthode de quantification personnalisées à partir des données de balayage acquises.
- Pics, spectres et données d'étalonnage associés en un clic sur le résultat.
- Target Deconvolution permettant une plus grande fiabilité de l'identification des composés.
- L'amélioration des normes d'intégrité des données offre le contrôle technique nécessaire pour assurer en toute sécurité l'acquisition, le traitement, le reporting et le stockage des données dans les laboratoires qui doivent respecter les directives de conformité de la réglementation 21 CFR Part 11 de la FDA, de l'UE Annexe 11, du GAMP5, ainsi que de la norme ISO/CEI 17025 et de la réglementation 40 CFR Part 160 de l'EPA.

En savoir plus sur ce que le logiciel Agilent MassHunter peut apporter à votre laboratoire.

Spectrométrie de masse avec le logiciel OpenLab CDS

Le logiciel OpenLab CDS offre une interface utilisateur unique qui vous permet de contrôler vos systèmes de LC, de GC, de LC/MSD et de GC/MSD Agilent. Grâce à OpenLab CDS, vous pouvez assurer l'acquisition, le traitement et le reporting des données de spectrométrie de masse répondant à vos besoins.

Réglage et étalonnage de l'instrument

- OpenLab CDS vous permet de procéder à l'ensemble des réglages de l'instrument de GC/MSD, grâce à Autotune, Checktune et des capacités de réglage manuel.
- Optimisez les méthodes analytiques avec plusieurs segments de balayage afin d'utiliser efficacement la durée du balayage.

Traitement des données

- Affichez, corrigez le fond et recherchez des spectres de MS, soit ponctuellement dans le cadre d'une recherche sur un échantillon, soit dans le cadre d'un traitement automatisé des résultats.
- Créez des chromatogrammes d'ions extraits (EIC) manuellement à partir d'un chromatogramme d'ions totaux (TIC) ou directement à partir d'un spectre de MS.

Recherche dans une bibliothèque de MS

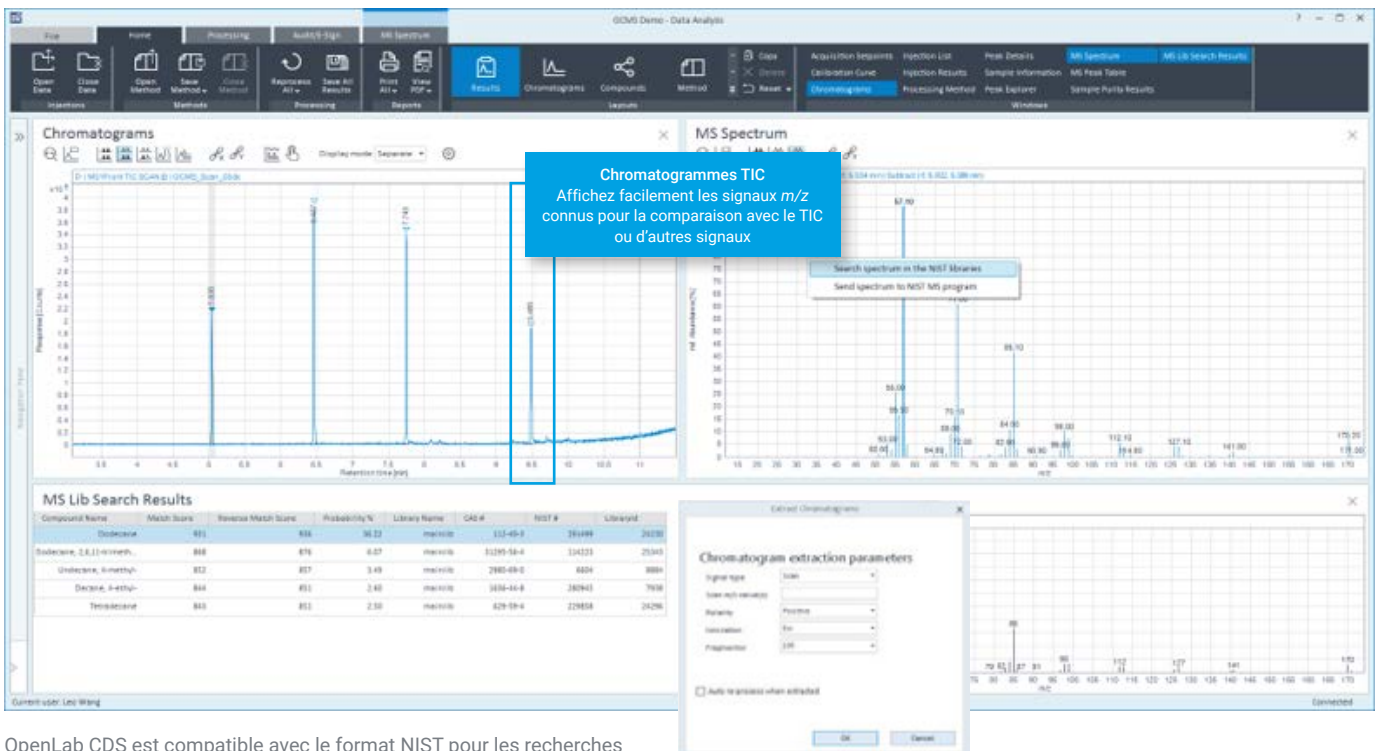
- OpenLab CDS est compatible avec les formats de bibliothèques NIST pour le criblage de bibliothèques spectrales et les recherches ponctuelles dans les bibliothèques.

Reporting

- OpenLab CDS offre plusieurs modèles de rapports MS prédéfinis que vous pouvez facilement modifier pour répondre à vos besoins.

Diminuez le développement de méthodes et la confirmation de composés

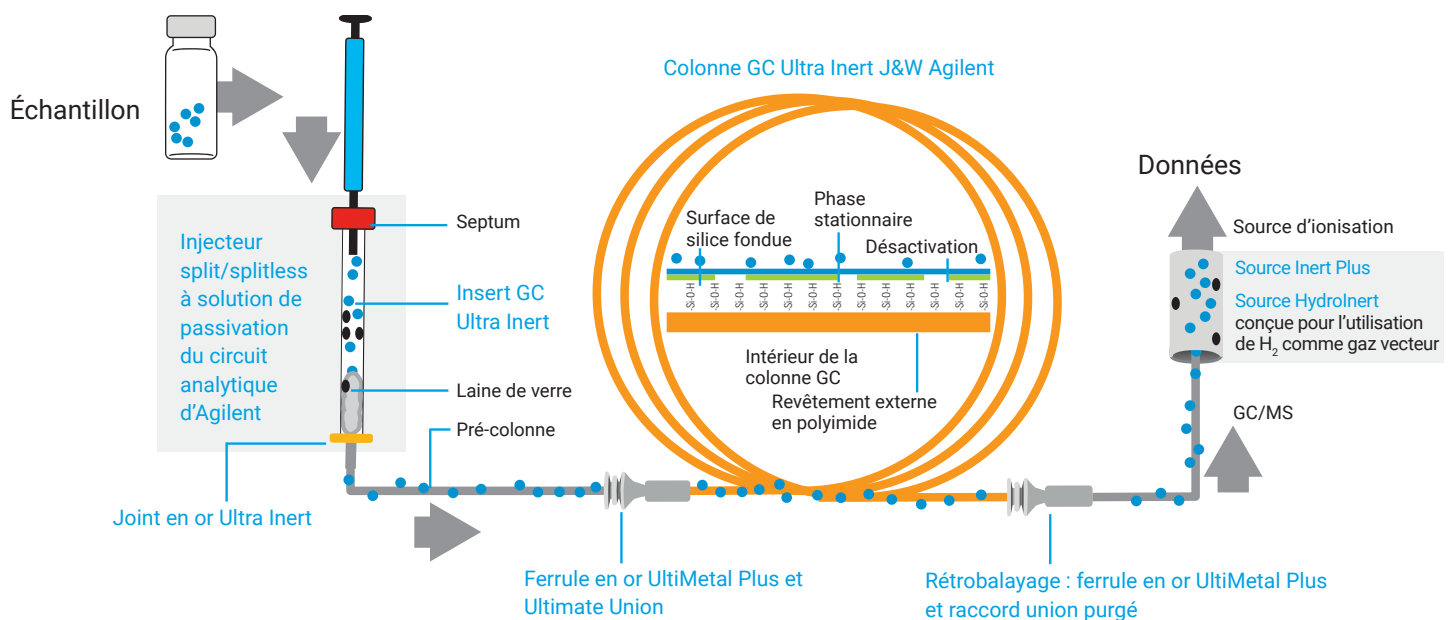
- Créez ou mettez à jour rapidement une liste de composés grâce à la génération automatique d'un tableau de composés MS à partir d'échantillons connus.
- Utilisez la recherche en bibliothèque intégrée pour identifier les composés cibles ou utilisez les informations de la méthode d'acquisition SIM.
- Confirmez l'identité des composés cibles grâce à un ion de qualification ou par comparaison avec des spectres de référence.



OpenLab CDS est compatible avec le format NIST pour les recherches dans les bibliothèques spectrales.

Garantir l'inertie d'un circuit analytique n'a jamais été si important

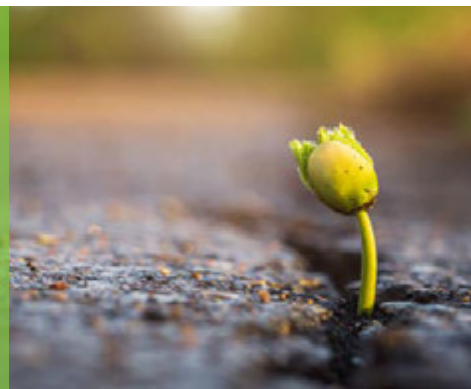
Les échantillons étant de plus en plus actifs, complexes et de faibles volumes, vous ne pouvez pas vous permettre des pertes occasionnées par l'activité du circuit. La répétition ou la vérification des analyses douteuses entraînent la perte de ressources précieuses, la réduction de la productivité et la diminution des bénéfices. Avec des composés actifs à l'état de traces, vous ne pourrez peut-être pas recommencer l'analyse en raison du manque d'échantillon.



Ne ratez aucune information dans votre analyse par GC/MS

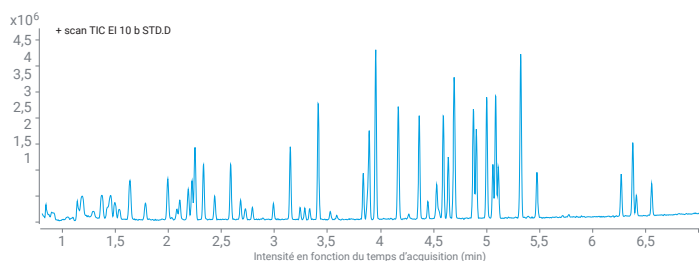
De l'analyse d'échantillons environnementaux actifs au dépistage de stupéfiants, les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent permettent d'assurer une sensibilité, une exactitude, une linéarité et une reproductibilité plus élevées de vos analyses. [En savoir plus](#)

Une fiabilité éprouvée pour toutes vos applications

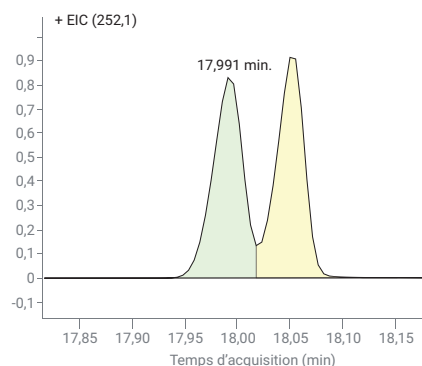


Rester compétitif pour satisfaire aux réglementations environnementales en constante évolution

La méthodologie décrite dans la méthode USEPA 8270 pour l'analyse des composés organiques semi-volatils par GC/MS nécessite la mesure simultanée de diverses classes de composés sur une large gamme de concentrations. Le GC/MSD 5977C Inert Plus satisfait à ces exigences sur une gamme de 0,2 à 160 ppm en une seule injection (un étalonnage). De meilleurs résultats d'étalonnage initial permettent d'utiliser le même étalonnage plus longtemps et d'analyser plus d'échantillons sans intervention, abaissant vos coûts de fonctionnement. Dans le cas présent, nous avons obtenu une gamme d'étalonnage plus étendue et des %RSD bas pour les composés, ce qui permet d'augmenter la productivité du laboratoire.



Balayage TIC d'un mélange étalon de COV à 10 ppb avec source HydroInert et H₂ comme gaz vecteur.



Résolution entre les isomères benzo[b] et k]fluoranthène à 50 ppm (point intermédiaire). Rapport de division 3:1 (injection de 17 ng), insert à faible perte de charge et lentille d'extraction de 9 mm de diamètre. Une résolution suffisante est obtenue si la hauteur de la vallée entre les pics des deux isomères est inférieure à 50 % de la moyenne de la hauteur des deux pics au point de concentration intermédiaire (8270D). Ces données ont été collectées sur un GC Agilent 7890B couplé à un GC/MSD Agilent 5977B Inert Plus équipé d'un injecteur split/splitless.

Analyse de composés organiques volatils dans l'eau potable à l'aide d'un GC/MSD espace de tête (headspace) équipé d'une source HydroInert utilisant l'hydrogène comme gaz vecteur

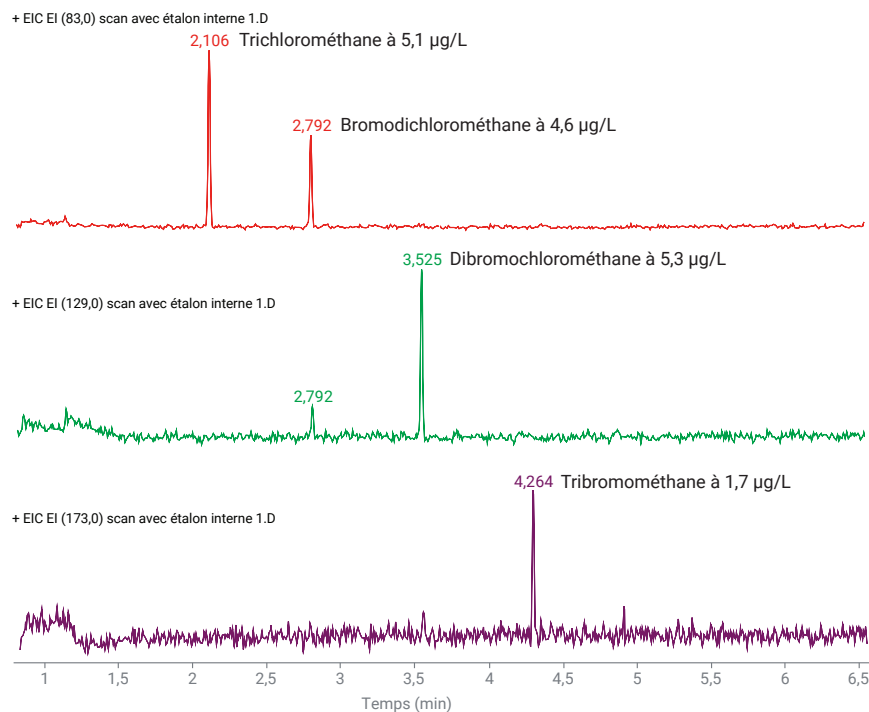
Pour la quantification des contaminants dans l'eau, il serait utile de disposer d'une méthode rapide permettant d'identifier et de quantifier les composés volatils à des concentrations faibles de l'ordre du µg/L. S'ils sont associés ensemble, le passeur d'échantillons headspace Agilent 8697, le GC 8890A et le MSD 5977C, équipé d'une source EI HydroInert avec l'hydrogène comme gaz vecteur, fournissent cette capacité. Le headspace est souvent une solution plus simple que l'échantillonnage purge & trap lorsque les réglementations locales l'autorisent.

Norme et méthodes GB chinoises d'analyse de l'eau

Les systèmes GC/MS Agilent sont largement utilisés pour un éventail de méthodes GB chinoises d'analyse alimentaire et environnementale, car ils présentent d'excellentes performances en termes de reproductibilité, sensibilité et linéarité.

Test	Méthode	Description
COV	GB/T5750.8.4.2	55 COV – GC/MS purge & trap
	GB/T5750.8.20.1	Épichlorohydrine – GC/MS
	HJ639	Qualité de l'eau, COV – GC/MS purge & trap
	HJ810	Qualité de l'eau, COV – GC/MS headspace
Odeur suspecte	GB/T5750.8.75.1	Test MSPE headspace de la géosmine et du 2-méthylisobornéol
	GB/T5750.8.85.1	Test de 2 thioéthers – GC/MS purge & trap
COSV	GB/5750.8.15.1	SPE de 15 COSV – GC/MS
	GB/5750.9.41.1	Test de l'acétochlore – SPE-GC/MS
	GB/5750.8.88.1	Test de 18 PCB – SPE-GC/MS
	GB/5750.10.24.1	Test de 8 composés de nitrosamines – SPE-GC/MS
	HJ699	Qualité de l'eau – pesticides organochlorés et chlorobenzènes – GC/MS
	HJ715	Qualité de l'eau – polychlorobiphényles (PCB)
	HJ744	Qualité de l'eau – phénols – GC/MS

Analyse de COV dans l'eau du robinet



	TR	NIST LMS
Trichlorométhane	2,107	93
Bromodichlorométhane	2,792	86
Dibromochlorométhane	3,526	88
Tribromométhane	4,267	80

Les données de balayage déconvoluées comparées à la NIST confirment les identités des composés même à des concentrations de l'ordre du µg/L.

Fiabilité accrue et limites de détection abaissées pour l'analyse agroalimentaire

Analyse des HAP dans les préparations pour nourrissons grâce à la nouvelle source HydroInert utilisant l'hydrogène comme gaz vecteur

Les fabricants de préparations pour nourrissons doivent se conformer à des exigences strictes relatives à la concentration en HAP autorisée. La Commission européenne a défini des teneurs maximales pour quatre marqueurs importants des HAP (règlement no 835/2011) : le benzo[a]pyrène, le benzo[a]anthracène, le chrysène et le benzo[b]fluoranthène. Les réglementations exigent que la concentration totale de ces quatre HAP soit inférieure à 1,0 µg/kg dans les préparations en poudre pour nourrissons. Les matrices à forte teneur en lipides posent un véritable défi de préparation d'échantillons et peuvent entraîner des interférences dans l'analyse par GC/MS.



Notre procédure de préparation d'échantillons optimisée a permis une efficacité élevée et une élimination sélective des lipides dans la matrice de préparation pour nourrissons, tout en assurant des recouvrements acceptables des HAP hydrophobes. La faiblesse des niveaux d'interférences dues à la matrice a permis l'utilisation du GC/MS en mode SIM pour atteindre une sensibilité d'ordre inférieur au ppb.



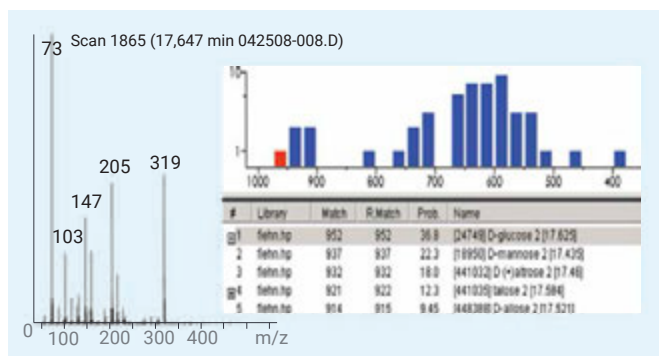
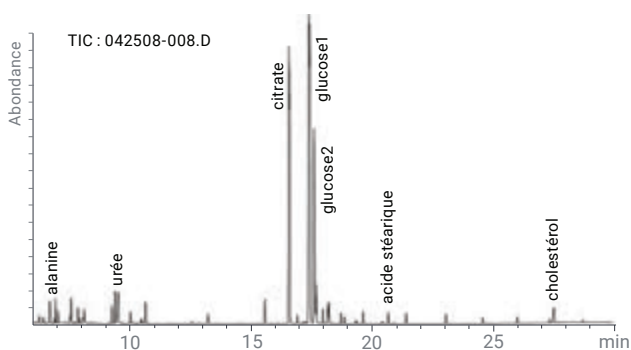
Affichage Compounds-at-a-Glance hautement personnalisable pour le 1,2,9,10-dibenzopyrène, le 1,2,4,5-dibenzopyrène et le dibenzo[a,i]pyrène-d14 aux niveaux d'étalonnage 0,1, 0,5 et 1 ppb.

Confirmez les métabolites avec fiabilité et recueillez de nouvelles indications sur les systèmes biologiques

Améliorez vos recherches, découvrez de nouvelles perspectives sur le métabolisme et répondez à des questions biologiques complexes

La métabolomique implique généralement un profilage global des métabolites par des techniques d'analyse par GC/MS, suivi de l'application d'une méthode logicielle familière pour traiter les fichiers de données de GC/MS. Agilent propose des méthodes logicielles pour effectuer un profilage global des métabolites par GC/MS. Dans ces flux de tâches, on identifie des particularités dans les fichiers de données, et les résultats sont analysés à l'aide de techniques multivariées. Des particularités différentielles importantes sont identifiées et visualisées sur des voies métaboliques pour aider dans l'interprétation biologique.

Ce logiciel d'analyse de pointe dépend des données hautement reproductibles produites par le système de GC/MSD 5977C, en particulier lors de l'utilisation d'Agilent MassHunter Profinder pour identifier des données métabolomiques complexes. Après une analyse statistique avec Mass Profiler Professional, les composés sont identifiés à l'aide de la bibliothèque EI Fiehn avec temps de rétention bloqués. Les données sont alors visualisées sur des voies métaboliques à l'aide de Pathway Architect.



Identification des métabolites dans le plasma du sang humain par GC/MS après méthyoximation et triméthylsilylation. La bibliothèque Fiehn d'Agilent a également été utilisée. Panneau de gauche : Chromatogramme d'ions totaux, injection en mode split 1:10. Panneau de droite : Identification de glucose en utilisant la recherche NIST MS et les informations de temps de rétention.

Effectuez avec fiabilité l'identification et la quantification des matériaux et des produits chimiques ou pétrochimiques

Analyse par GC/MS de plastifiants de type phtalate

L'ionisation chimique positive (PCI) vous permet d'identifier les phtalates sans ambiguïté en vous basant sur une réponse intense de l'ion moléculaire. Vous pouvez configurer le GC/MSD Agilent 5977C pour traiter des réactifs CI, dont des hydrocarbures (tels que l'iso-butane et le méthane) et des réactifs plus doux (tels que CO_2 et NH_3), et ce, avec une sensibilité analytique suffisante pour détecter des traces.

Caractérisation de biocarburants

Le GC/MSD Agilent 5977C dépasse les critères d'exactitude et de sensibilité de l'analyse de biocarburants. La combinaison entre son circuit analytique inerte, sa source à haute efficacité d'ionisation et son quadripôle chauffé de quartz plaqué or permet de réaliser des analyses robustes avec une haute sensibilité analytique pour tous les composés des biocarburants. Cet instrument est facilement configurable pour l'acquisition simultanée des données de balayage SIM/scan afin d'optimiser la sensibilité et la sélectivité analytiques, tout en générant des spectres complets pour l'analyse qualitative.

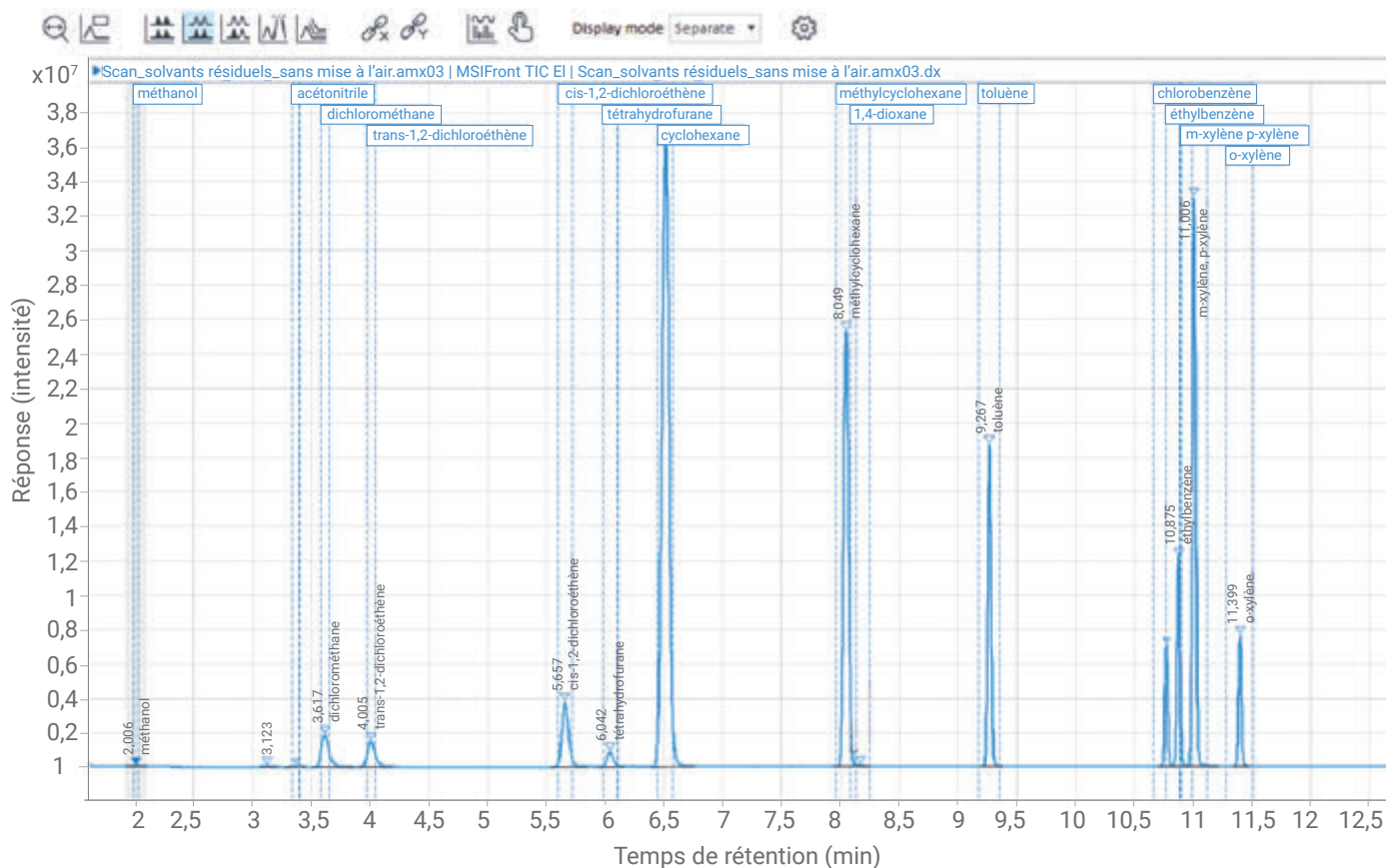


Améliorez vos analyses de solvants résiduels pharmaceutiques dans le respect de la conformité

Analyse par GC exacte, sensible et sans problème avec échantillonnage headspace

Le passeur d'échantillons headspace Agilent 8697 est le complément idéal de votre GC/MSD 5977C. Équipé des toutes dernières fonctionnalités instrumentales, telles que le module EPC à microcanaux pour le contrôle électronique des pressions avec compensation des variations de pression atmosphérique et le système d'échantillonnage à vanne, le 8697 offre une précision et des performances sans précédent.

Ces caractéristiques se combinent à l'intelligence intégrée des systèmes de GC Agilent 8890, 8860 et Intuvo 9000, ainsi qu'à l'interface navigateur permettant l'accès à distance à ces instruments. Vous pouvez ainsi vérifier l'état de l'instrument, où que vous soyez, à l'intérieur comme à l'extérieur du laboratoire. De plus, le logiciel OpenLab CDS Agilent vous permet de répondre aux exigences de conformité relatives à l'analyse des solvants résiduels et d'autres applications pertinentes.



Chromatogramme de référence pour des solvants résiduels de classe 2 (Mix A). Les solvants ont été récupérés à l'aide de l'échantillonneur d'espace de tête Agilent 7697A et du GC/MSD Agilent 5977B sur OpenLab CDS. Le logiciel vous offre de multiples façons d'interagir et de présenter vos données de GC/MS, tout en garantissant la grande intégrité des données attendue dans des laboratoires réglementés par la FDA.

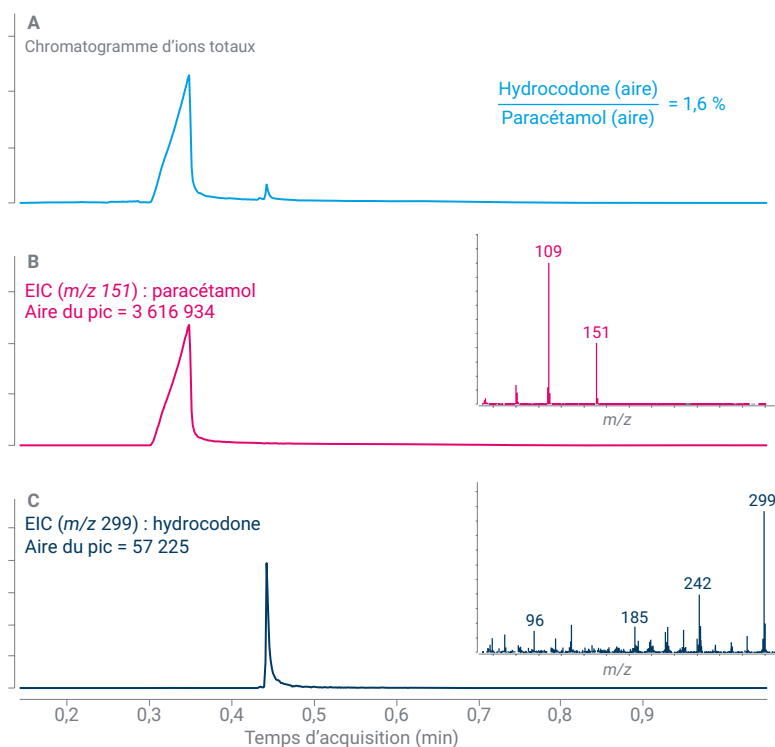
Quantifiez les médicaments et les métabolites avec plus de rapidité et de fiabilité

Analyse par GC/MS QuickProbe d'un comprimé de Vicodin en moins d'une minute sans préparation d'échantillons

Cette technique a permis de séparer le paracétamol et l'hydrocodone, ses deux composants principaux. En outre, ces deux substances actives ont été identifiées dans une bibliothèque NIST avec une correspondance > 90, même si l'hydrocodone représentait moins de 2 % en poids de la quantité de paracétamol.

Logiciel de reporting de déconvolution

Le criblage d'une large gamme de substances dans les échantillons de médecine légale nécessite l'identification à partir de spectre complet et la confirmation d'un nombre illimité de composés cibles. Elle exige également une identification spectrale des composés non ciblés. Doté d'un logiciel de reporting de déconvolution et d'une base de données de toxicologie médicolégale, le 5977C permet le criblage d'un plus grand nombre de cibles aux ions de faible concentration tout en raccourcissant le temps d'analyse. Les spectres résultants sont classiques et identifiables avec le NIST.



Analyse en une minute environ d'un comprimé de Vicodin réduit en poudre (5:300 mg d'hydrocodone:paracétamol). A) Chromatogramme d'ions totaux (TIC). Chromatogrammes d'ions extraits (EIC) pour le paracétamol (m/z 151) (B) et l'hydrocodone (m/z 299) (C). Correspondance > 90 dans la bibliothèque NIST pour les deux composants



Partenariat visant à favoriser la soutenabilité et la réussite commerciale

La question de la soutenabilité transforme la façon dont les chercheurs, les ingénieurs et les fabricants conçoivent leurs produits, leurs procédés et leurs chaînes d'approvisionnement. Néanmoins, il peut être difficile pour les laboratoires de réduire leur impact environnemental tout en continuant d'optimiser leurs méthodes et de diminuer leurs coûts.

Chez Agilent, nous croyons que l'efficacité, la productivité et la soutenabilité sont étroitement liées.

Le souci de soutenabilité fait partie intégrante de la façon dont nous conduisons nos activités et répondons aux défis de nos clients. Ensemble, nous pouvons aider votre laboratoire à atteindre ses objectifs de soutenabilité, tout en augmentant la production, en préservant l'exactitude et en restant compétitif.



Partenariat avec My Green Lab

Agilent collabore avec My Green Lab pour faire contrôler indépendamment ses instruments en vue de l'obtention du label Accountability, Consistency, and Transparency (Responsabilité, cohérence et transparence, ACT). Le label ACT fournit des informations sur l'impact environnemental de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination d'un produit et de son emballage, pour que les acheteurs puissent faire des choix éclairés et soutenables. Les systèmes de GC Agilent 5977C, 8860, 8890 et Intuvo 9000 ont été entièrement évalués et ont obtenu le label ACT. [En savoir plus sur My Green Lab.](#)

Notre engagement en faveur de la neutralité carbone

Depuis sa création, Agilent s'est efforcée de réduire ses émissions d'énergie, de déchets, d'eau et de CO₂. Maintenant, nous allons encore plus loin. Nous sommes fiers d'annoncer que nous atteindrons la neutralité carbone d'ici 2050. Notre approche globale de la neutralité carbone comprend les cibles de l'Accord de Paris sur le climat, des objectifs intermédiaires clairement définis et un engagement à se conformer à la Science-Based Targets Initiative. [Pour en savoir plus, lisez notre communiqué de presse.](#)

Services Agilent CrossLab

CrossLab est une capacité d'Agilent intégrant des services et des consommables afin de faciliter l'application des méthodes, d'améliorer la productivité et de renforcer l'efficacité opérationnelle. Dans chaque interaction, nous nous efforçons d'apporter notre expertise afin de vous aider à atteindre vos objectifs. Nous proposons une large gamme de produits et de services, de l'optimisation de méthode à la formation et à l'analyse opérationnelle, en passant par la réorganisation intégrale du laboratoire, afin de vous aider à obtenir les meilleures performances techniques et organisationnelles au sein de votre laboratoire.

Pour en savoir plus sur CrossLab, rendez-vous sur www.agilent.com/crosslab

Les personnes assurant vos prestations de service et d'assistance

C'est tout cela qui distingue les ingénieurs des services Agilent CrossLab

10 ans

d'expérience sur la réparation
des instruments en moyenne

96 %

de pièces disponibles
immédiatement

Des millions

de pièces accessibles dans nos
centres de logistique partout
dans le monde

85 %

des réparations sont
effectuées lors de la
première visite



30 000

journées de formation
technique

> 1 850

ingénieurs de service
dans le monde entier

+ de 50

plateformes technologiques
couvertes

1-2 jours

de délai pour les demandes
d'intervention prioritaires

Garantie de fonctionnement de 10 ans

L'engagement de pérennité Agilent reflète la très grande confiance dans nos normes industrielles inégalées en matière de conception et d'instauration de systèmes de contrôle qualité.

À compter de la date d'achat de certains instruments de chromatographie, de spectrométrie et de spectroscopie d'Agilent, notre engagement de pérennité garantit au moins 10 ans d'utilisation ou un crédit de la valeur résiduelle pour un système de remplacement plus avancé. Comme nous nous portons garants de nos systèmes, notre engagement de pérennité maximise votre retour sur investissement en vous rassurant sur le bien-fondé de votre achat.

Pour en savoir plus :

www.agilent.com/chem/5977c

Outil de sélection de colonnes GC :

selectgc.chem.agilent.com

Circuit analytique inerte :

www.agilent.com/en/promotions/inertflowpath

Pour acheter en ligne :

www.agilent.com/chem/store

Pour contacter le centre d'assistance à la clientèle d'Agilent de votre pays, rendez-vous sur :

www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada :

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

France

0810 446 446

customercare_france@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie-Pacifique :

inquiry_lsca@agilent.com

DE40075713

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Publié aux États-Unis, le 16 juin 2022
5994-4922FR

