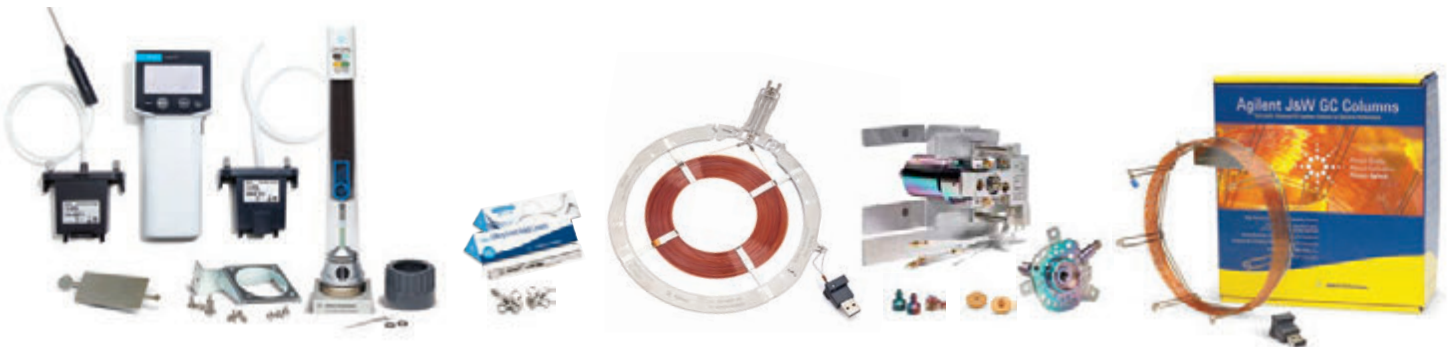


Hervorragende, reproduzierbare Ergebnisse für schwierige Proben

Applikationskompendium für GC/MS-Säulen, -Zubehör und -Verbrauchsmaterialien





Leistung. Produktivität. Rentabilität.

Mehr Proben. Niedrigere Nachweisgrenzen. Weniger Analytiker. Diese Vorgaben fordern Ihr Labor dazu heraus, Produktivität und Leistung zu maximieren.

Seit Jahrzehnten stellt Agilent Gaschromatographen her, denen weltweit größtes Vertrauen entgegengebracht wird – und auch nach all diesen Jahren arbeiten wir stets an neuen Innovationen. Wir gehen aber noch weiter. Agilent verbessert kontinuierlich sein Portfolio an GC- und GC/MS-Säulen, -Zubehör und -Verbrauchsmaterialien, das Sie bei der Lösung Ihrer täglichen Probleme im Labor unterstützt.

Unabhängig davon, ob Ihr Labor groß oder klein, ein Auftragslabor oder Teil eines größeren Unternehmens ist: Sie können auf die rechtzeitige Lieferung korrekter Daten vertrauen.

Was kann Agilent Ihnen bieten?

In diesem Kompendium finden Sie GC/MS-Anwendungen für eine große Bandbreite an Branchen sowie empfohlene Säulen, Zubehör und Verbrauchsmaterialien für jede Applikation. Diese Applikationen umfassen auch Analysen neuer und bisher unbekannter Verunreinigungen.

Wie immer stehen Ihnen auch unsere Produkt- und Applikationsexperten zur Seite, um Sie bei der Maximierung der Produktivität zu unterstützen. Sie bieten Ihnen einfache Arbeitsabläufe zur Identifizierung neuer Chemikalien, und ebenso die Einhaltung der strengen Standards für regulierte Verbindungen.

Inhalt

Für Benutzer interaktiver Dateien: Um Zugriff auf die entsprechende Information zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.



Um sich GC/MS-Säulen, -Zubehör und -Verbrauchsmaterialien näher anzusehen, [laden Sie unsere Broschüre herunter](#)

Erfahren Sie mehr darüber, wie Agilent Ihnen dabei helfen kann, Ihre Herausforderungen in der Analytik und in Arbeitsabläufen zu meistern. Besuchen Sie www.agilent.com/chem/gc

Cannabisprüfung	4
Pestizide und Mykotoxine	5
Potenztestung	5
Energie und Chemie	6
Aromatische Amine	7
Aromatische Verbindungen und Sauerstoffverbindungen	7
Konsumgüter	7
Petrochemie	7
Schwefelverbindungen	8
Umweltanalytik	9
Säuren	10
Benzol	10
Chlorierte Paraffine	10
Endrin und DDT	10
Mikroplastik	11
Non-Target-Screening	11
Phosphororganische Pestizide	11
PAK	12
PBDE (Flammschutzmittel)	12
Pestizide und Mykotoxine	12
Phenole	12
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	13
Halbflüchtige Substanzen	13
Flüchtige Substanzen (einschließlich aromatischer Kohlenwasserstoffe)	15
Lebensmittelprüfung und Agrarsektor	16
Dioxine	17
Umweltschadstoffe	17
Aromastoffe und Duftstoffe	17
Lebensmittelauthentizität	18
Herbizide	18
MCPD-Fettsäureester	18
PAK	18
Pestizide	19
Phthalate	21
Terpene	21
Flüchtige Substanzen	21
Forensische Toxikologie	22
Drogen	23
Metabolomik	25
Fettsäuren	26
Non-Target-Screening in der Metabolomik	26
Pharmazeutika	27
Extrahierbare und auslaugbare Stoffe	28
Genotoxische Verunreinigungen	28



Cannabisprüfung: Wirkstoffgehalt und Sicherheit gewährleisten

In Staaten und Ländern, die die Verwendung von Marihuana in der Medizin und als Freizeitdroge zugelassen haben, muss eine genaue Quantifizierung der Wirkstoffe in Cannabisblüten- und Hanfproben möglich sein, um den Wirkstoffgehalt zu gewährleisten. Gegebenenfalls ist auch der Nachweis von gefährlichen Pestiziden und Mykotoxinen im ppb-Bereich erforderlich.

Ob Sie Extrakte oder Cannabis-Endprodukte untersuchen, das GC- und GC/MS-Portfolio von Agilent kann Ihnen bei der effektiven Durchführung wichtiger Applikationen helfen:

- Analyse von Pestizidrückständen in Cannabisblüten
- Qualitative und quantitative Bestimmung des Wirkstoffgehalts an Cannabinoiden
- Sicherstellung zulässiger Grenzwerte für Restlösemittel
- Quantitative Bestimmung von Terpenen

Die Produkte und Lösungen von Agilent sind zum Einsatz in der Qualitätskontrolle und Sicherheitsprüfung von Cannabis in Laboren vorgesehen, wo die örtlichen und nationalen Gesetze den Konsum von Cannabis gestatten.

Cannabisprüfung

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Pestizide und Mykotoxine

[A Fast Analysis of the GC/MS/MS Amenable Pesticides Regulated by the California Bureau of Cannabis Control](#)

Lesen Sie den Artikel über eine schnelle Methode mit hochauflösenden Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen in einer Backflush-Konfiguration zur Untersuchung von per GC/MS/MS nachweisbaren Pestiziden in Extrakten getrockneter Blüten.

[A Fast, Robust Approach to Measuring Pesticides and Mycotoxins in Dry Cannabis Flower and Concentrate](#)

Entdecken Sie einen schnellen, robusten Arbeitsablauf, der einen inerten Flussweg verwendet, einschließlich HP-5ms UI- und DB-35ms GC-Säulen.

[A Sensitive and Robust Workflow to Measure Residual Pesticides and Mycotoxins from the Canadian Target List in Dry Cannabis Flower](#)

Mit LC- und GC-Säulen von Agilent, einschließlich der leicht polaren DB-35ms UI GC-Säule, wurden die erforderlichen Reporting Limits (RL) problemlos erreicht.

[Analysis of Challenging Pesticides Regulated in the Cannabis and Hemp Industry with the Agilent Intuvo 9000-7010 GC/MS/MS System: The Fast-5](#)

Die Studie zeigt die Genauigkeit, Präzision, Nachweisgrenze, Quantifizierungsgrenze, den Messbereich und die Linearität für die Fast-5 Pestizide in Cannabis.

Unsere Methode verwendet das Agilent Intuvo 9000 7010B GC/MS/MS-System mit einer HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten.

[Analysis of Twenty-Seven GC-Amenable Pesticides Regulated in the Cannabis Industry in North America with the Agilent 8890/7010B Triple Quadrupole GC/MS System](#)

Diese Applikation verwendete ein Agilent 8890/7010 GC/MS-System mit inertem Flussweg, einschließlich einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, zur Analyse von Pestiziden, die mit der LC/MS schwierig zu analysieren sind.

Potenztestung

[Quantitation of Cannabinoids in Hemp Flower by Derivatization GC/MS](#)

Für dieses Experiment führten wir offline eine Derivatisierung eines Hanfprobenextrakts durch, um den Gesamtgehalt an THC zu bestimmen und neun zusätzliche, häufig analysierte Cannabinoide zu quantifizieren. Für die Analyse wurde ein GC/MS in Kombination mit einer Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert GC-Säule eingesetzt.



Energie und Chemie: Qualität, Sicherheit und Rentabilität steigern

Den Energiebedarf der Welt zu decken ist eine Herausforderung. Regulatorische Anforderungen, Effizienzverbesserungen, die aufgrund des Preisdrucks erforderlich sind, und ökologische Verantwortung stellen hohe Anforderungen an die Branche.

Von Rohöl, Erdgas und Raffinierung über Spezialchemikalien bis hin zu alternativen Brennstoffen – mit GC/MS-Geräten und -Verbrauchsmaterialien von Agilent erzielen Sie folgende Vorteile:

- Steigerung der Produktionseffizienz, Reduzierung von Ausschuss und Nachbearbeitung sowie Verbesserung der Produktqualität.
- Messung von Verunreinigungen im Spurenbereich und Komponenten in hohen Konzentrationen.
- Schnellerer Nachweis von mehr Verbindungen und Verunreinigungen mit größerer Präzision.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Aromatische Amine

[Bestimmung aromatischer Amine aus Azofarbstoffen mittels GC/MS unter Verwendung von Chem Elut S-Kartuschen für die unterstützte Flüssigextraktion](#)

Erfahren Sie, wie Chem Elut S-Kartuschen und eine Agilent J&W DB-35ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten exzellente Wiederfindungsraten und eine hervorragende Reproduzierbarkeit für die europäische Methode ISO 14362-1 lieferten.

Aromatische Verbindungen und sauerstoffhaltige Verbindungen

[Determination of Benzene and Toluene in Gasoline by ASTM D3606 on an Agilent 8890 GC with Capillary Columns](#)

Lesen Sie, wie die Methode ASTM D3606 unter Verwendung von zwei GC-Kapillarsäulen, einer Agilent J&W HP-1ms UI-Säule und einer Agilent J&W DB-WAXetr-Säule, sowie mit Backflush in der Mitte der Säulenordnung implementiert wurde. Zur Verkürzung der Analysendauer wurde Wasserstoff als Trägergas verwendet.

Konsumgüter

[Analysis of 1,4-Dioxane in Consumer Products by Solid Phase Microextraction and Triple Quadrupole GC/MS](#)

In dieser Application Note wird eine empfindliche, robuste und selektive Methode zur Bestimmung von 1,4-Dioxan in Konsumgütern vorgestellt. Dabei wird eine Kombination aus einem Agilent Triple Quadrupol GC/MS und einer DB-8270D Ultra Inert GC-Säule sowie einer SPME-Faser eingesetzt.

[Phthalatanalyse mit einem Agilent 8890 GC-System und Agilent 5977A GC/MSD-System](#)

Drei reale Proben wurden analysiert, um die Screening-Leistung des Agilent 8890 GC-Systems in Kombination mit einer Agilent J&W HP-5ms GC-Säule und einem Agilent 5977A GC/MSD-System zu zeigen.

Petrochemie

[ASTM D7593—Analysis of Diesel for In-Service Motor Oils](#)

Erfahren Sie, wie Agilent J&W DB-1ms UI GC-Säulen dabei helfen, die Anforderungen an Empfindlichkeit und Reproduzierbarkeit von Methoden zu erzielen und zu übertreffen.

[Fuel Marker Analysis in Diesel Fuel Using 2D-GC/MS](#)

Diese Analyse wurde mit einem 2D-GC/MS-System mit zwei Agilent J&W DB-35ms UI GC-Säulen durchgeführt. Eine Deans-Schaltung mit Capillary Flow Technology (CFT) lieferte Robustheit und Empfindlichkeit für den Nachweis und die Quantifizierung des Kraftstoffmarkers bis in den niedrigen ppb-Bereich.

[Verwendung eines Pneumatikschaltmoduls \(PSD\) zur Rückspülung auf dem Agilent 8890 GC-System](#)

Diese Application Note beschreibt das Pneumatikschaltmodul (PSD) für das Deans-Switching und die Rückspülung mit dem Agilent 8890 GC-System und verschiedenen Standard-GC-Säulen und GC-Säulen mit geringem Säulenbluten, einschließlich der Agilent J&W DB-1ms UI GC-Säule.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Schwefelverbindungen

[Analyse schwefelhaltiger Verbindungen in Diesel und Rückstandskraftstoffen auf Erdölbasis mit multidimensionaler Heart Cutting-Gaschromatographie mit dem Agilent 8890 GC-System](#)

Diese Application Note untersucht die Trennung von Schwefelverbindungen in Mittel- und Schwerdestillat-Kohlenwasserstoffproben. Es kamen eine Deans-Schaltung mit Capillary Flow-Technology (CFT) sowie GC-Säulen unterschiedlicher Polarität (Agilent J&W DB-1ms UI-Säule und Agilent J&W DB-17ht-Säule) zum Einsatz.

[GC-APCI IMS of Diesel](#)

Diese Application Note beschreibt die Nutzung der Ionenmobilitätsspektrometrie gekoppelt mit hochauflösender GC/MS zur Charakterisierung von Schwefelverbindungen in komplexen Proben wie Dieseldieselkraftstoff. Das geringe Säulenbluten und die Robustheit der Agilent J&W DB-5ms GC-Säulen bieten eine optimale Auflösung und Reproduzierbarkeit.



Umweltanalytik: Unseren Planeten und seine Menschen schützen

Geschwindigkeit. Genauigkeit. Produktivität. Unabhängig davon, ob Sie Kontaminationen in Abwasser, die Luftqualität in Innenräumen oder Bodenverunreinigungen untersuchen, die Umweltanalytik muss zuverlässiger und effizienter durchgeführt werden als jemals zuvor.

Wenn Sie im Bereich der Messung organischer und anorganischer Chemikalien in Wasser, Boden, Luft oder Lebensmitteln tätig sind, helfen die GC- und GC/MS-Geräte, -Säulen und -Verbrauchsmaterialien von Agilent bei folgenden Punkten:

- Identifizierung, Charakterisierung und Quantifizierung bekannter und unbekannter Zielsubstanzen wie Pestizide und Verunreinigungen industriellen Ursprungs.
- Schnellerer Nachweis von mehr Verbindungen/Verunreinigungen mit größerer Präzision, einschließlich unbekannter Substanzen.
- Einhaltung strenger Normen und Vorschriften zur Umweltsicherheit.
- Zuverlässige Identifizierung und Quantifizierung neuer Gefahren.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Säuren

[Haloacetic Acid Analysis by the Agilent Intuvo 9000 Dual ECD System](#)

Erfahren Sie, wie bei der Analyse von halogenierten Essigsäuremethylestern hervorragende Linearität, Reproduzierbarkeit und Nachweisgrenzen erzielt werden können. Zwei Intuvo Säulen – eine Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert-Säule und eine DB-1701 Ultra Inert Säule – wurden zur Qualifizierung und Bestätigung eingesetzt.

Benzol

[Determination of Benzene and Certain Derivatives in Water by Headspace Gas Chromatography \(ISO 11423-1\)](#)

Benzol und bestimmte Benzolderivate wurden unter Verwendung eines Agilent Intuvo 9000 GC-Systems, eines inerten Flusswegs mit Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und eines Agilent 7697A Headspace-Probengebers analysiert.

Chlorierte Paraffine

[A New Approach to the Analysis of Chlorinated Paraffins by Gas Chromatography Quadrupole Time-of-Flight Mass Spectrometry](#)

Erfahren Sie, wie das GC/Q-TOF-System in Kombination mit einem inerten Flussweg inklusive Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule die erwünschte Empfindlichkeit und Selektivität für diese schwierigen Verbindungen erzielt.

[Short Chain Chlorinated Paraffins Analysis Using Negative Chemical Ionization and Low Energy EI by High-Resolution 7250 GC/Q-TOF](#)

Diese Analyse wurde mit negativer chemischer Ionisierung und Niedrigenergie-EI am hochauflösenden GC/Q-TOF-System durchgeführt. Eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten reduzierte das Hintergrundrauschen bei hohen Temperaturen.

Endrin und DDT

[Studie zur Stabilität von Endrin und DDT bei der Trinkwassermethode EPA 525.2 auf dem Intuvo](#)

Diese Studie hebt die Stabilität von DDT und Endrin auf dem Agilent Intuvo 9000 GC-System mit inertem Flussweg einschließlich DB-UI8270D GC-Säule hervor.

[Untersuchung der Stabilität von Endrin und DDT für Methoden zur Trinkwasseranalyse mit einem kombinierten Agilent 8890 GC/5977B GC/MSD-System](#)

Erfahren Sie, wie das Agilent 8890 GC-System zusammen mit einer DB-UI8270D GC-Säule Geräteleistungskriterien internationaler Trinkwasserstandards erfüllt.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Mikroplastik

[Quantification of Microplastics in Environmental Samples Using Pyrolysis and GC/MSD](#)

Hier ermöglichte ein Agilent 5977B GC/MSD – mit dem Agilent 7890B GC, einer HP-5ms Ultra Inert GC-Säule und einer Agilent MassHunter Workstation – eine robuste, zuverlässige Quantifizierung. Darüber hinaus wurden die bei früheren Methoden auftretenden Probleme mit der Nachweisgrenze überwunden.

Non-Target-Screening

[Analysis of Wastewater Effluent Samples to Identify Toxic Chemicals Using the High-Resolution Agilent 7250 GC/Q-TOF](#)

Diese Studie nutzte einen Arbeitsablauf, der für ein umfangreiches Screening auf mutmaßliche Verbindungen einen inerten Flussweg einschließlich Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule mit einem GC/Q-TOF-System kombiniert.

[Combination of Chemical Ionization \(CI\) and Low Energy Ionization \(EI\) Capabilities with High-Resolution Q-TOF GC/MS](#)

Diese Studie beschreibt die Anwendung der hochauflösenden GC/MS mit einer Agilent J&W HP-5ms GC-Säule für ein Non-Target-Screening sowie die Identifizierung unbekannter Verbindungen.

[Comprehensive Profiling of Environmental Contaminants in Surface Water Using High-Resolution GC/Q-TOF](#)

Lesen Sie, wie niedrige Nachweisgrenzen mit einem inerten Flussweg inklusive Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule erreicht wurden.

[The Use of High-Resolution Accurate Mass GC/Q-TOF and Chemometrics in the Identification of Environmental Pollutants in Wastewater Effluents](#)

Eine GC/Q-TOF-Methode, die einen inerten Flussweg inklusive Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule, ein GC-System der Serie 7200 und die Agilent Mass Profiler Professional Software zur effizienten Identifizierung von Umweltschadstoffen einsetzt.

[Screening for Water Pollutants With the Agilent SureTarget GC/MSD Water Pollutants Screener, SureTarget Workflow, and Customized Reporting](#)

Erfahren Sie, wie der Agilent SureTarget GC/MSD-Wasserschadstoff-Screener mit Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, SureTarget-Arbeitsablauf und kundenspezifischer Berichterstellung die qualitative Analyse verbesserte.

Phosphororganische Pestizide

[Analyse von Trinkwasser mit dem Agilent 8860 GC und dem 7697 Headspace-Probengeber](#)

Diese Application Note beschreibt den kombinierten Einsatz eines Agilent 8860 GC-Systems mit zwei UI GC-Säulen (DB-624 UI und HP-5ms UI) zur Maximierung von Empfindlichkeit und Reproduzierbarkeit.

[Analysis of Parathion-Ethyl in Water with 85 Micron Polyacrylate SPME Fibers](#)

Hier wurde Ethylparathion in Wasser mit einer SPME-Faser (85 µm Polyacrylat) und einem inerten GC-Flussweg mit einer Agilent J&W DB-5ms UI-Säule analysiert.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

PAK

[Examination of Lower Molecular Weight PAHs in Drinking Water Using Agilent PDMS SPME Fibers](#)

Diese Application Note beschreibt eine neue Methode zur Probenvorbereitung. Zur Erzielung einer besseren Robustheit und einer verbesserten Empfindlichkeit wurde zudem eine Agilent J&W DB-EUPAH-Säule verwendet.

[Fast Separation of 16 US EPA 610 Regulated PAHs on Agilent J&W Select PAH GC Columns](#)

Lesen Sie, wie ein optimiertes Ofenprogramm und die Verwendung einer Agilent J&W Select PAH-GC-Säule eine störungsfreie Analyse der 16 in Methode EPA 610 aufgeführten PAK ermöglichte.

[Optimized GC/MS/MS Analysis for PAHs in Challenging Matrices](#)

Das Agilent 8890 GC-System, in Kombination mit einer Agilent J&W DB-EUPAH-GC-Säule und einem Agilent 7000D Triple Quadrupol-GC/MS-System, lieferte eine robuste Methode zur Analyse von PAK.

[Optimized PAH Analysis Using Triple Quadrupole GC/MS with Hydrogen Carrier](#)

Sehen Sie sich an, wie durch die Kombination eines Agilent 8890/7000D GC/TQ mit den richtigen Säulen und Verbrauchsmaterialien bei geeigneten Testbedingungen eine hervorragende Linearität über einen breiten Kalibrierungsbereich erzielt werden kann.

PBDE (Flammschutzmittel)

[Analysis of Polybrominated Diphenyl Ethers and Novel Brominated Flame Retardants in Soil Using the Agilent 7000 Triple Quadrupole GC/MS](#)

Diese empfindliche, zuverlässige Methode zur gleichzeitigen Quantifizierung von acht PBDE und sechs NBFR nutzte die selektive Flüssigextraktion mit Druckanwendung (S-PLE) und eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule. Die Analysen wurden auf einem Agilent 7000C Triple Quadrupol GC/MS-System durchgeführt.

Pestizide und Mykotoxine

[GC/Q-TOF Workflows for Comprehensive Pesticide Analysis](#)

Entdecken Sie empfindliche qualitative und quantitative Analysen von Verunreinigungen in Wasserproben mit dem GC/Q-TOF-System in Kombination mit einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten.

[Pesticide Analysis in Drinking Water with Disk Extraction and Large Volume Injection](#)

Erfahren Sie, wie ein inerter Flussweg mit einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule die Reproduzierbarkeit und Robustheit einer Methode auf Basis von Methode EPA 525.2 verbesserte.

Phenole

[Determination of Phenolic Compounds \(HJ 703-2014\)](#)

Erfahren Sie, wie das Agilent Intuvo 9000 GC-System in Kombination mit einer Agilent DB-UI8270D GC-Säule die Leistungsspezifikationen für die Analyse von 21 Phenolen nach der Methode HJ 703-2014 erzielte.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

[Analysis of Polychlorinated Biphenyls on the Agilent 8890 GC/5977B GC/MSD by Following the China Methode HJ 743-2015](#)

Ein Agilent 8890-5977B GC/MSD-System mit Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten wurde für die Analyse von 18 polychlorierten Biphenylen nach Methode HJ 743-2015 verwendet. Diese Konfiguration übertrifft die Anforderungen der Methode in Bezug auf Linearität, Nachweisgrenze und Wiederfindungsrate.

[Fast Analysis of 18 Polychlorinated Biphenyls \(PCBs\) Using the Agilent Intuvo 9000 GC Dual ECD](#)

Lesen Sie, wie diese Methode alle 18 PCB unter Verwendung eines Elektroneneinfangdetektors und einer Doppelsäulenkonfiguration (DB-5ms UI und DB-1701) in weniger als sieben Minuten auflöste.

Halbflüchtige Substanzen

[A Fast Method for EPA 8270 in MRM Mode Using the 7000 Series Triple Quadrupole GC/MS](#)

Eine schnelle Methode für EPA 8270D/E wurde für Agilent Triple Quadrupol GC/MS-Systeme der Serie 7000 im MRM-Modus (Multiple Reaction Monitoring) entwickelt. Die Methode enthält einen inerten Flussweg mit einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule.

[Analysis of Combustion Byproducts on Firefighter Protection Equipment Using a Novel High-Resolution GC/Q-TOF](#)

Lesen Sie, wie ein Agilent 7250 GC/Q-TOF zusammen mit einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten PAK, PBDE und andere Verbrennungsprodukte identifizierte.

[Analyse halbflüchtiger organischer Substanzen in Trinkwasser mit dem Agilent 8890 GC und dem 5977 GC/MSD mit erweitertem Kalibrierungsbereich](#)

Ein Agilent 8890 GC-System mit einer DB-UI8270D GC-Säule wurde zur Analyse halbflüchtiger organischer Substanzen nach Methode 525 der US-amerikanischen EPA mit einem 5977 GC/MSD-System gekoppelt.

[Analyse halbflüchtiger organischer Substanzen in Trinkwasser mit dem Agilent Intuvo GC und dem 5977 MSD mit erweitertem Kalibrierungsbereich](#)

Erfahren Sie, wie der in EPA 525 spezifizierte quantitative dynamische Bereich mit einem Agilent Intuvo 9000 GC-System mit 5977 MSD und DB-UI8270D GC-Säule erreicht wurde.

[Analyse halbflüchtiger organischer Substanzen durch Gaschromatographie/Massenspektrometrie mit Wasserstoff als Trägergas und der Agilent Hydrolnert-Ionenquelle](#)

Eine optimierte Methode für Methode 8270 der US-amerikanischen Environmental Protection Agency (EPA) zur Unterstützung der Umstellung des Trägergases von Helium auf Wasserstoff auf einem Agilent 5977B Inert Plus GC/MSD, das mit einer Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert-Säule konfiguriert ist.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

[Analyse halbfüchtiger organischer Substanzen durch Gaschromatographie/Triple Quadrupol-Massenspektrometrie \(GC/MS/MS\) mit Wasserstoff als Trägergas und einer HydroInert-Ionenquelle](#)

Eine optimierte Methode für Methode 8270 der US-amerikanischen Environmental Protection Agency (EPA) zur Unterstützung der Umstellung des Trägergases von Helium auf Wasserstoff und zur Verbesserung der Empfindlichkeit auf einem Agilent 7000E Inert Plus Triple Quadrupol GC/MS, das mit einer Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert-Säule konfiguriert ist.

[Comparison of Fritted and Wool Liners for Analysis of Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry](#)

Diese Studie zeigt, dass ein Ultra Inert Splitless-Liner mit Fritte unten in Kombination mit einer DB-8270D Ultra Inert GC-Säule und einem 5977 GC/MSD mit 24 Matrixinjektionen die längste mittlere Lebensdauer aufweist. Die Lebensdauer ist mehr als doppelt so lang als die von Glaswolle-Linern.

[EPA 8270 Re-optimized for Widest Calibration Range on the 5977 Inert Plus GC/MSD](#)

Eine optimierte EPA-Methode 8270 erreicht in Kombination mit einem 5977 Inert Plus GC/MSD-System mit inertem Flussweg einen größtmöglichen Kalibrierungsbereich mit einer einzigen Injektion.

[EPA 8270E with Pulsed Split Injection and Retention Time Locking on an 8890 GC with a 5977 Series MSD](#)

Erfahren Sie, wie eine Agilent DB-UI8270D GC-Säule die Anforderungen für Methode 8270 der US-amerikanischen EPA bei der Analyse von mehr als 200 halbfüchtigen organischen Substanzen (SVOC) mittels GC/MS übertrifft.

[Evaluation of Fused Silica Tubing for Active Compound Analysis in an Inert Flow Path](#)

Vorsäulen aus Agilent Ultimate Plus deaktivierten Fused-Silica-Kapillaren lieferten zusammen mit UI GC-Säulen eine bessere Inertheit.

[GC/MS Analysis of Semivolatile Organic Compounds Using an Agilent J&W VF-5ms Intuvo GC Column](#)

Diese Application Note zeigt die Stabilität und Robustheit einer Agilent J&W VF-5ms Intuvo GC-Säule für die Analyse von halbfüchtigen Substanzen auf.

[High Sensitivity Analysis of Trace Organic Pollutants in Mussel Tissue Using the 7010 Triple Quadrupole Mass Spectrometer](#)

Erfahren Sie, wie die Empfindlichkeit mit einem inertem Flussweg, einschließlich einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule, und einem Agilent 7010 Triple Quadrupol GC/TQ-System verbessert wird.

[Reducing Analysis Time of 8270D with the Intuvo 9000 GC](#)

Die Methode EPA 8270D wurde mit einer konduktiv beheizten 20 m × 0,18 mm DB-UI8270D Säule im Agilent Intuvo 9000 GC-System in eine schnellere Methode übertragen.

[Screening auf halbfüchtige organische Substanzen auf Aerosolpartikeln mit dem Agilent GC/Q-TOF-System der Serie 7200](#)

Diese Methode ermöglicht die Non-Target-Detektion im Spurenbereich durch die Kombination von Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen mit einem Agilent Accurate Mass GC/Q-TOF-System der Serie 7200 und der Agilent MassHunter Software.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Flüchtige Substanzen (einschließlich aromatischer Kohlenwasserstoffe)

[Analyse von Trinkwasser mit dem Agilent 8860 GC und dem 7697 Headspace-Probengeber](#)

Ein Agilent 8860 GC wurde zur Maximierung von Empfindlichkeit und Reproduzierbarkeit mit UI GC-Säulen (DB-624 UI und HP-5ms UI) kombiniert.

[Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen in Fahrgastzellen mittels Agilent 8890 GC/5977B MSD und Probenaufnahme durch Thermodesorption](#)

Erfahren Sie, wie diese Methode mittels einer TD/GC/MSD-Methode, die eine Agilent J&W HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten enthielt, minimale Variationen der Retentionszeit (< 0,05 % RSD) erzielte.

[Improved Volatiles Analysis Using Static Headspace, the 5977B GC/MSD, and a High-Efficiency Source](#)

Diese Methode verbesserte in der Umweltanalytik die Nachweisgrenzen (< 10 ppt) für flüchtige Substanzen in Wasser. Sie kombinierte den Agilent 7697A Headspace-Probengeber, eine VF-624ms GC-Säule und ein Agilent 5977B High-Efficiency Source GC/MSD-System.

[Volatile Organic Compounds Analysis in Drinking Water with Headspace GC/MSD Using Hydrogen Carrier Gas and HydroInert Source](#)

Hervorragende Ergebnisse bei der Analyse flüchtiger organischer Substanzen in Trinkwasser bei Verwendung von Wasserstoff als Trägergas auf einem Agilent 8697 Headspace-Probengeber und einem 5977B Inert Plus GC/MSD in Verbindung mit einer DB-624 UI-Säule.



Lebensmittelprüfung und Agrarsektor: Leben und Lebensgrundlagen schützen

Ihr Ziel ist es, Lebensmittel, Produkte und Getränke mit gleichbleibend hoher Qualität und Sicherheit zu liefern. Im Zuge der Globalisierung der Nahrungskette ist der Schutz sowohl der Verbraucher als auch Ihrer Marken wichtiger denn je.

GC/MS-Geräte, -Säulen, -Zubehör und -Verbrauchsmaterialien von Agilent helfen Ihnen bei der Bewältigung der aktuellen und künftigen Herausforderungen. Sie ermöglichen Folgendes:

- Identifizierung, Charakterisierung und Quantifizierung bekannter und unbekannter Zielsubstanzen wie Pestizide und Mykotoxine.
- Schnelleren und präziseren Nachweis einer noch größeren Zahl von Verbindungen/ Schadstoffen – auch von Unbekannten.
- Einhaltung strenger Normen und Vorschriften.
- Zuverlässige Bestimmung von Arten, Bestätigung von Pathogenen und Nachweis von Allergenen.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Dioxine

[Dioxins Analysis in Food and Feed by Intuvo 9000/7010 GC/TQ System](#)

In dieser Arbeit wurden zwei Trennmethoden entwickelt, die auf der Kombination eines Intuvo 9000 GC, einer planaren DB-5ms Ultra Inert GC-Säule und eines 7010 GC/TQ beruhen.

Umweltschadstoffe

[Analysis of Pesticides in Kale Using the Agilent 7010C Triple Quadrupole GC/MS with Agilent Bond Elut QuEChERS High Pigment dSPE with Carbon S Cleanup](#)

Zuverlässige Quantifizierung von über 100 Pestiziden in Grünkohl mit dem Agilent 8890/7010C Triple Quadrupol GC/MS-System unter Verwendung von Dynamic Multiple Reaction Monitoring (dMRM), gekoppelt mit einer Agilent HP-5ms Ultra Inert-Säule mit geringem Säulenbluten.

[Comparison of Different Sample Matrix Cleanup Techniques for Multiresidue Pesticide Determination in Bovine Meat Extracts](#)

Es wurden drei verschiedene Techniken zur Matrixraufreinigung beurteilt: Agilent Bond Elut C18, Bond Elut NH2 und Captiva EMR-Lipid. Ziel war der Vergleich der Matrixentfernung und der Wiederfindung von Pestiziden mit einem Agilent Intuvo 9000 GC und dem Agilent 7010B Triple-Quadrupol-GC/MS.

[Contaminants Screening Using High-Resolution GC/Q-TOF and an Expanded Accurate Mass Library of Pesticides and Environmental Pollutants](#)

Lesen Sie diesen Artikel über einen Arbeitsablauf, der einen inerten Flussweg mit einer GC/Q-TOF Accurate-Mass-Bibliothek für die Analyse von Erdbeerextrakten kombiniert. Eine Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule lieferte eine konsistente Reproduzierbarkeit der Retentionszeit von Charge zu Charge.

[Fünf Tipps für optimale Leistungen bei der GC/MS/MS-Analyse von über 200 Pestiziden in schwierigen Lebensmittelmatrices](#)

Best Practices zur Verbesserung der Analyseleistung bei der Analyse von über 200 Pestiziden in schwierigen Matrices unter Verwendung des neuen Agilent Captiva EMR Durchlaufverfahrens zur Aufreinigung nach Agilent QuEChERS-Extraktion auf einem Agilent 8890/7010C Triple Quadrupol GC/MS-System.

[Quantification of Nine Nitrosamine Impurities in Sartan Drugs Using an Agilent GC-TQ](#)

Das System erfüllt die Anforderungen an die Empfindlichkeit von neun Nitrosamin-Verunreinigungen unter Verwendung des Agilent 8890 GC-Systems, das mit einem Agilent 7693A automatischen Flüssigprobengeber, gekoppelt an einen Agilent 7010B Triple Quadrupol-GC/MS/MS, ausgestattet ist. Drei verschiedene Säulen wurden mit zwei GC-Programmen bewertet.

Aromastoffe und Duftstoffe

[Charakterisierung von Aromastoffen und Duftstoffen in komplexen Matrices mit linearen Retentionsindizes ohne Probenvorbereitung](#)

Erfahren Sie mehr zur Analyse von Aroma- und Duftstoffen mit einem Agilent Intuvo 9000 GC-System, einer HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten und einer Thermal Separation Probe.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Lebensmittelauthentizität

[Black Pepper Authenticity Workflow Using the High-Resolution Agilent 7250 GC/Q-TOF](#)

In dieser Application Note wird ein neuartiger GC/TOF-Arbeitsablauf für den Bereich Lebensmittelauthentizität diskutiert, mit dem sich Verfälschungen nachweisen und Proben von schwarzem Pfeffer aus verschiedenen Regionen unterscheiden lassen. Eingesetzt werden eine Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert GC-Säule und die Agilent MassHunter Classifier Software.

[Workflow for Food Classification and Authenticity Using Yerba Mate and High-Resolution GC/Q-TOF](#)

Der in dieser Application Note beschriebene neuartige Arbeitsablauf stützt sich auf Daten eines hochauflösenden Accurate Mass GC/Q-TOF, einer Ultra Inert DB-35ms GC-Säule und einer Software für die Differentialanalyse.

Herbizide

[Analyse von Triazin-Herbiziden](#)

Diese robuste GC-Methode, die mit einer Agilent CP-Sil 5 CB-MS-Säule durchgeführt wird, trennt 12 Triazin-Herbizide in 16 Minuten.

MCPD-Fettsäureester

[Determination of 2-MCPD and 3-MCPD Fatty Acid Esters in Infant Formula Using an Agilent 8890 GC System with an Agilent 5977B GC/MSD](#)

Entdecken Sie eine zuverlässige Methode zur Bestimmung von 2-MCPD und 3-MCPD in Säuglingsnahrung. Ein Agilent 8890 GC-System, gekoppelt mit einer Agilent DB-5ms Ultra Inert-Säule und einem Agilent 5977B GC/MSD, wurde für die qualitative und quantitative Analyse verwendet.

PAK

[Determination of 14 Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Compounds in Edible Oil](#)

Lesen Sie diesen Artikel über eine robuste und zuverlässige Methode, die die Flüssigextraktion, Agilent Captiva EMR, eine DB-EUPAH GC-Säule und ein GC/MS/MS-System verwendet.

[Determination of 19 Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Compounds in Salmon and Beef](#)

Diese Methode nutzt die Flüssigextraktion, gefolgt von einer Aufreinigung mit Agilent Captiva EMR-Lipid. Die Analyse wurde mit einer DB-EUPAH GC-Säule und einem GC/MS/MS-System durchgeführt.

[PAH Analysis in Fish by GC/MS Using Agilent Bond Elut QuEChERS dSPE Sample Preparation and a High-Efficiency DB-5ms Ultra Inert GC Column](#)

Eine vereinfachte QuEChERS-Methode mit dSPE, einer Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert GC-Säule und einem Agilent 7890/5975B GC/MS-System löste 16 Ziel-PAK auf.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

PAK-Analyse in Lachs mit verbesserter Matrix-Entfernung

Dieser einfache QuEChERS-Arbeitsablauf verwendet ein dSPE-Sorbens, um die Mitextraktion von Fetten zu minimieren, die Wiederfindung zu maximieren und eine hohe Präzision zu bieten. Eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule verbessert die Empfindlichkeit für spät eluierende PAK.

PAHs in Chocolate and Peanuts with Agilent J&W Select PAH and Longer GC Columns

Die Trennung isomerer PAK im ppb-Bereich mittels GC/MS im SIM-Modus ermöglicht diese Analyse unter Verwendung von Bond Elut SPE und einer Agilent J&W Select PAH GC-Säule.

Pestizide

Accurately Identify and Quantify One Hundred Pesticides in a Single GC Run

Erfahren Sie, wie die Technologie des inerten Flusswegs, einschließlich Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, das dynamische MRM bei der Erzielung einer besseren Datenqualität unterstützte.

Advantages of Reversed Sandwich Injection for Pesticide Residue Analysis

Diese Application Note konzentriert sich auf die Sandwichinjektion mit umgekehrter 3-Schicht-Schaltung mit dem Agilent 7693A automatischen Flüssigprobengeber. Eine Reihe von Ultra Inert Verbrauchsmaterialien wurde eingesetzt, einschließlich einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, um im Spurenbereich reproduzierbare Nachweisgrenzen zu erzielen.

Analysis of Multiclass Multiresidue Pesticides in Milk Using Agilent Captiva EMR–Lipid with LC/MS/MS and GC/MS/MS

Die Proben wurden mit der Agilent QuEChERS-Extraktion vorbereitet, darauf folgte eine Aufreinigung mit Agilent Captiva EMR-Lipid. Die GC/MS-MS-Trennung wurde auf einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule durchgeführt, die das Signal/Rausch-Verhältnis und die Linearität verbesserte und die relative Standardabweichung reduzierte.

Analysis of Multiresidue Pesticides in Salmon Using Agilent Captiva EMR-Lipid with GC/MS/MS

Diese Methode kombiniert Agilent Captiva EMR-Lipid, den inerten Flussweg und das Agilent Intuvo 9000 GC-System mit einem 7010B Triple Quadrupol MS. Eine Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule half dabei, eine kürzere Analysendauer, eine gute Linearität und eine konsistente Reproduzierbarkeit zu erzielen.

Analysis of Multipesticide Residues in Tobacco

Für die Analyse von 162 Pestiziden verschiedener chemischer Klassen in Tabak auf einem Agilent 7000C Triple Quadrupol GC/MS-System wurde eine schnelle MRM-Methode entwickelt. Dieses System war mit einem Multimode-Einlass und einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule ausgerüstet.

Analysis of Pesticide Residues in Mango by GC/MS/MS With Bond Elut QuEChERS

Lesen Sie diesen Artikel über unsere quantitative Analyse von 28 regulierten Pestiziden in Mango. Unter Verwendung von Agilent QuEChERS-Extraktionskits und Agilent J&W DB-5ms GC-Säulen wurden die Proben auch auf 258 Pestizide gescreent.

Determination of Multiclass, Multiresidue Pesticides in Olive Oils by Captiva EMR–Lipid Cleanup and GC/MS/MS

Diese Methode für Pestizidrückstände kombinierte eine Flüssigextraktion mit einer Aufreinigung mit Agilent Captiva EMR-Lipid. Die GC/MS/MS-Analyse wurde mit einem inerten Flussweg, einschließlich Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, durchgeführt.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

[Examining Maximum Residue Levels for Multiresidue Pesticides in Jasmine Rice](#)

Diese Methode kombinierte das Agilent Intuvo 9000 GC-System mit einem inerten Flussweg, einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und einem Agilent 7000C Triple Quadrupol GC/MS-System.

[Maintaining Sensitivity and Reproducibility with the Agilent JetClean Self-Cleaning Ion Source for Pesticides in Food and Feed](#)

Diese Methode analysierte mit einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule und einem Triple Quadrupol GC/MS der Serie 7010A ca. 200 Pestizide in Bio-Honig-Extrakten. Die Analysen wurden sowohl mit als auch ohne selbstreinigende Agilent JetClean-Ionenquelle durchgeführt.

[Meeting European Union Maximum Residue Level Regulations for Pesticides in Tea and Honey](#)

Erfahren Sie mehr zu einer Methode zur Analyse von Pestiziden, die ein Agilent Intuvo 9000 GC-System mit einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und einem Agilent 7000C Triple Quadrupol GC/MS-System kombiniert.

[Multipesticides Residue Determination in Fresh Okra Using QuEChERS Sample Preparation and Gas Chromatography Tandem Mass Spectrometry](#)

Entdecken Sie die Verwendung der Agilent QuEChERS-Technologie und einer Agilent J&W HP-5ms GC-Säule zur Analyse verschiedener Pestizidrückstände in frischen Okraschoten.

[Multiresidue Pesticide Analysis in Food Matrices with an Ultra Inert Splitless Glass Frit Liner by GC/MS/MS](#)

Entdecken Sie die Vorteile eines inerten Flusswegs, einschließlich einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule zur Multi-Rückstandsanalyse von Pestiziden in Lebensmitteln.

[Multiresidue Pesticide Analysis with the Agilent Intuvo 9000 GC and Agilent 7000 Series Mass Spectrometer](#)

Pestizide in verschiedenen Matrices wurden mit dem Agilent Intuvo 9000 GC-System und einem Agilent Massenspektrometer der Serie 7000 untersucht. Mit einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und einem Guard Chip wurden eine hervorragende Response und eine exzellente Konsistenz der Peakformen erzielt.

[Optimize Food Analysis with Miniaturized QuEChERS and 7010 Triple Quad GC/MS](#)

Erfahren Sie, wie die Kosten für die Probenvorbereitung durch die Verwendung der miniaturisierten QuEChERS-Extraktion um 75 % reduziert werden können. Die Methode kombinierte auch eine Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule mit einer effizienten Ionenquelle zur Quantifizierung von 95 % der Pestizidrückstände bei 10 ng/g oder darunter.

[QuEChERS Combined with GC-MS/MS for Analysis of Over 200 Pesticide Residues in Cereals](#)

Lernen Sie eine einfache, robuste QuEChERS-Methode zur Probenvorbereitung von Mais-, Weizenmehl- und Reisproben kennen. Die Methode verwendet eine VF-1701ms GC-Säule und ein Agilent 7000 Triple Quadrupol GC/MS/MS-System.

[QuEChERS Combined with GC-QQQ for Analysis of Over 200 Pesticide Residues in Leek and Garlic](#)

Entdecken Sie eine einfache Methode mit hohem Probendurchsatz zur Analyse von 213 Pestiziden in Lauch und Knoblauch unter Verwendung eines Agilent QuEChERS-Kits kombiniert mit einer VF-1701ms GC-Säule und einem GC/TQ-System.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Rapid Rinse and Shoot: Screening Workflow for Pesticides in Fruit by GC/MSD in Under Six Minutes

Erfahren Sie, wie ein Agilent Intuvo 9000/5977B GC/MSD-System, ein inerter Flussweg, eine Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und ein Intuvo Guard Chip in Kombination ein schnelles Screening ermöglichen.

Reduce Cost of Pesticide Residue Analysis

Finden Sie heraus, wie die Agilent mini-QuEChERS-Probenvorbereitung, UI GC-Säulen und GC/MS/MS-Systeme die Kosten für Lösemittel, Sorbenzien und interne Standards um mehr als 40 Prozent reduzieren.

Sample Matrix Influence on GC/MS/MS Multiresidue Pesticide Analysis

Entdecken Sie, wie ein inerter Flussweg, einschließlich Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule, Backflushing und matrixoptimiertem Multiple Reaction Monitoring (MRM), den Einfluss der Matrix minimiert.

Screening for Hundreds of Pesticide Residues Using a GC/Q-TOF with an Exact Mass Pesticide Database in Food

Diese Methode screenete, identifizierte und quantifizierte Pestizide mit einer Kombination aus einem Agilent 7200 Q-TOF GC/MS-System und einem 7890B mit zwei Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen mit Backflush. Zur Vereinfachung der Datenanalyse wurde der Agilent MassHunter Qualitative Analysis All Ions-Arbeitsablauf verwendet.

Screening of Pesticides and Other Contaminants in Food Matrices Using a Novel High-Resolution GC/Q-TOF with a Low-Energy-Capable EI Source

Entdecken Sie, wie ein hochauflösendes GC/Q-TOF-System, zusammen mit einem inerten Flussweg mit Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen, eine äußerst empfindliche Screening-Methode bietet.

Phthalate

Phthalates Analysis With Method GB 5009.271-2016 Using the Agilent 8890 GC and MSD with Agilent JetClean

Das Agilent 8890 GC-System, das 5977B GC/MSD-System und eine Agilent J&W HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten wurden gemeinsam zur Analyse von Phthalaten gemäß der chinesischen Methode GB 5009.271-2016 der nationalen Lebensmittelsicherheit verwendet.

Terpene

SPME-GC/MS of Selected Terpenes Using Agilent DVB/CAR-WR/PDMS SPME Fiber

Diese Application Note beschreibt eine Methode zur Analyse von Aromastoffen und Duftstoffen mit einem Agilent Intuvo 9000 GC-System, einer Agilent J&W HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten und einer Thermal Separation Probe.

Flüchtige Substanzen

Chemometric Methods for the Analysis of Graftage-Related Black Tea Aroma Variation by Solid Phase Micro-Extraction and Gas Chromatography-Mass Spectrometry

Lesen Sie über eine GC/MS/MS-Methode, die SPME zur Analyse von Schwarzteeeproben von unterschiedlich veredelten Teepflanzen mit einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten kombiniert.

Chemometric Methods for Botanical Classification of Chinese Honey Based on the Volatile Compound Profile

Diese Studie beleuchtet eine Methode zur Unterscheidung und Vorhersage des botanischen Ursprungs von Honigproben unter Verwendung der SPME, einer Agilent J&W HP-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten und chemometrischen Analysen mittels GC/MS.



Forensische Toxikologie: Schnelle, korrekte und juristisch belastbare Daten

Sie befinden sich an der vordersten Front zur Sicherung der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Designerdrogen, der Missbrauch verschreibungspflichtiger Pharmazeutika und die Anwendung von Steroiden bei Sportlern sind nur einige der Faktoren, die die Notwendigkeit für schnelle, verlässliche Analysen in der forensischen Toxikologie antreiben.

Mit dem Portfolio von Agilent an GC/MS-Geräten, -Säulen und -Verbrauchsmaterialien können Sie diese wichtigen Aufgaben durchführen:

- Zuverlässige Durchführung von Analysen in der forensischen Toxikologie wie regulierte und nicht regulierte Urinuntersuchungen, Prüfung alternativer Matrices, postmortale Toxikologie und Dopingkontrolle.
- Identifizierung bekannter und unbekannter Substanzen.
- Einhaltung strenger Protokolle zur Beweismittelkette.

Für forensische Zwecke.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Drogen

[A Sensitive and Reliable Method for Anabolic Agents in Human Urine on the Agilent 7000 Triple Quadrupole GC/MS](#)

Diese Methode kam bei der Analyse von 1367 Proben zum Einsatz, die bei den Dopingkontrollen der XVI. Panamerikanischen Spiele entnommen wurden. Sie umfasst eine Agilent J&W HP-1ms UI GC-Säule und ein Agilent GC-System der Serie 7890, gekoppelt mit einem Agilent Triple Quadrupol GC/MS-System der Serie 7000.

[Analysis of Drugs of Abuse by GC/MS Using Ultra Inert Universal Sintered Frit Liners](#)

Ein inerter Flussweg, einschließlich Liner mit Fritte und einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule, half bei der Verbesserung der Reproduzierbarkeit und Nachweisgrenzen für diese schwierigen Substanzen.

[Confirmation and Quantification of Synthetic Cannabinoids in Herbal Incense Blends by Triple Quadrupole GC/MS](#)

Erfahren Sie, wie ein inerter Flussweg mit einer Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule die Empfindlichkeit und Linearität bei Analysen im Spurenbereich verbesserte.

[Detection of Cannabinoids in Oral Fluid Using Inert Source GC/MS](#)

Diese Methode erzielt beim Nachweis von THC, CBN, CBD und THCA-A, 2-Carboxy-THC in Proben oraler Flüssigkeiten die erforderliche Empfindlichkeit. Sie verwendet eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule und ein 5975 GC/MS-System mit inerter Quelle.

[Determination of Bath Salts \(Pyrovalerone Analogs\) in Biological Samples](#)

Lesen Sie diesen Artikel über eine EI-MS/MS-Methode, die eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten in einem GC/MS/MS-System mit Agilent 220 Quadrupol Ionenfalle einsetzt, um Pyrovaleron-Analoga in biologischen Proben zu analysieren.

[Determination of Cannabinoids \(THC\) in Biological Samples](#)

Erfahren Sie, wie ein GC Quadrupol Ionenfallen-MS/MS in Kombination mit einem inerten Flussweg inklusive Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule das Signal-Rausch-Verhältnis und die Empfindlichkeit im Spurenbereich verbessert.

[Determination of Gamma-Hydroxy-Butyrate \(GHB\) in Biological Samples](#)

Die EI-MS-Analyse auf einem GC/MS-System mit Agilent 220 Quadrupol Ionenfalle mit einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule führte zu einer besseren Empfindlichkeit und einem besseren Signal-Rausch-Verhältnis.

[Determination of Pentobarbital in Biological Samples](#)

Lesen Sie, wie die Linearität und das Signal-Rausch-Verhältnis der Methode verbessert werden können, indem die CI-MS-Analyse auf einem GC/MS-System mit Agilent 220 Quadrupol Ionenfalle mit einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule durchgeführt wird.

[Determination of Propofol in Biological Samples](#)

Diese Methode kombiniert eine Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule mit einer Agilent 220 Quadrupol Ionenfalle für die EI-MS/MS. Ein inerter Flussweg verbessert das S/N-Verhältnis, die Selektivität und die Empfindlichkeit.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Forensische Analyse von Drogen mit dem Agilent 8890 GC-System

Dieser Arbeitsablauf maximiert die Auflösung und Empfindlichkeit durch die Kombination eines Agilent 8890 GC-Systems mit einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule, einem 5977A GC/MSD-System und einem Agilent 7693A automatischen Flüssigprobengeber.

Improving Efficiency in the Forensics Laboratory: Introducing a New Controlled-Substances Analyzer

Erfahren Sie, wie ein neuer Controlled Substances Analyzer in Verbindung mit Agilent J&W DB-5ms GC-Säulen mit geringem Säulenbluten die für diese schwierigen Analyten erforderliche Empfindlichkeit und Reproduzierbarkeit erzielt.

Rapid and Robust Detection of THC and Its Metabolites in Blood

Diese robuste Methode verwendet die Festphasenextraktion, eine Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säule und ein GC/MS/MS-System mit Backflushing. Die Analysendauer betrug sechs Minuten, die Zykluszeit acht Minuten.

Rapid, Robust, and Sensitive Detection of 11-nor- Δ^9 -Tetrahydrocannabinol-9-Carboxylic Acid in Hair

Diese Methode wurde mit einem 2D-GC-System entwickelt, das eine Agilent J&W DB-1ms GC-Säule sowie eine polarere Agilent J&W DB-17ms GC-Säule umfasst. Die Gesamtanalysendauer betrug sieben Minuten, die Zykluszeit neun Minuten bei Verwendung einer Säulenschaltung und von Backflushing.



Metabolomik: Antworten auf schwierige biologische Fragen

Die Metabolomik ist die heute am schnellsten wachsende „Omik“ in der Wissenschaft. Dies ist nicht verwunderlich. Die Messung der Metabolome liefert wichtige Informationen über den funktionalen Status eines biologischen Systems. Darüber hinaus liefert die große Nähe des Metaboloms zum Phänotyp eines Organismus komplementäre Informationen zur Genomik und Proteomik.

Interessante neue Agilent GC- und GC/MS-Produkte können Ihre Metabolomik-Forschung beschleunigen und Folgendes ermöglichen:

- Extraktion von Metaboliten aus Plasmaproben.
- Quenching bei Raumtemperatur mit Lipidentfernung.
- Beschleunigung Ihrer Lipidomforschung.
- Erstellung konsistenter Ergebnisse.
- Schnelle und zuverlässige Entdeckung sinnvoller Biomarker.

Ausschließlich zu Forschungszwecken. Nicht für Diagnoseverfahren geeignet.

Metabolomik

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Fettsäuren

[GC/MS Detection of Short Chain Fatty Acids from Mammalian Feces Using Automated Sample Preparation in Aqueous Solution](#)

Die Methode in dieser Application Note verwendet das Agilent 5977B GC/MSD-System, das mit einem Agilent 7890B GC, einer VF-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten und einem Agilent 7693A automatischen Flüssigprobengeber ausgestattet ist.

Non-Target-Screening in der Metabolomik

[Metabolomic Changes in Lung Tissue of Tuberculosis-Infected Mice Using GC/Q-TOF with Low Energy EI](#)

Diese Non-Target-Screening-Studie in der Metabolomik wurde unter Verwendung einer Agilent J&W DB-5ms GC-Säule mit geringem Säulenbluten und einem neuen hochauflösenden 7250 GC/Q-TOF-System durchgeführt.



Verunreinigungen in Pharmazeutika: Globale Anforderungen beim Nachweis und bei der Quantifizierung einhalten

Chemische Synthese, Aufskalierungs- und Fertigungsverfahren können zu einer Reihe von Verunreinigungen führen, die in den pharmazeutischen Wirkstoffen oder den Arzneimittelformulierungen enthalten bleiben. Selbst in Spuren können diese Verunreinigungen negative Auswirkungen auf Ihr Endprodukt haben. Daher sind die Identifizierung und Quantifizierung von Verunreinigungen entscheidend für die Produktqualität und unterliegen strengen regulatorischen Auflagen.

- Extrahierbare Stoffe sind Verunreinigungen in Verschlüssen von Behältern und in Verpackungsmaterialien, die unter extremen Bedingungen wie hohen Temperaturen oder Drücken und mit organischen Lösemitteln aus den Kunststoffen extrahiert werden können.
- Auslaugbare Stoffe sind Verunreinigungen, die unter Standard-Lagerbedingungen aus Verschlüssen von Behältern austreten.
- Genotoxische Verunreinigungen, insbesondere mutagene Verunreinigungen in Wirkstoffen und Arzneimitteln, stellen schon in Mengen im Spurenbereich ein erhebliches Risiko für die Gesundheit der Patienten dar. Diese Verunreinigungen können mit der DNA in Wechselwirkung treten und zu Mutationen und gegebenenfalls zu Krebs führen.

Mit Agilent GC- und GC/MS-Geräten, -Säulen, -Zubehör und Verbrauchsmaterialien können Sie Pharmazeutika zuverlässig nachweisen, identifizieren und quantifizieren.

Um Zugriff auf unsere Application Notes zu erhalten, klicken Sie auf die Titel.

Extrahierbare und auslaugbare Stoffe

[Analysis of Extractable/Leachable Compounds from Generic Liquid Drug Formulations Using GC/MSD Systems](#)

Zwei GC/MSD-Systeme der Serie 5977A wurden in Kombination mit Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen zur Analyse von extrahierbaren/auslaugbaren Verbindungen nach Headspace- und Flüssiginjektion verwendet. Die SIM-Analyse bestätigte das Austreten von Weichmachern aus Infusionsbeuteln in die Infusionslösungen unter den Bedingungen einer beschleunigten Alterung.

[Analysis of Extractables from a Pressurized Metered-Dose Inhaler \(pMDI\) Using GC/MSD Systems](#)

Extrahierbare Stoffe wurden mit Hilfe zweier Agilent 5977A GC/MSD-Systeme mit Agilent J&W HP-5ms UI GC-Säulen identifiziert. Die Teile des Dosieraerosol-Geräts wurden nach Headspace-Injektion und Injektion mit großem Volumen mit MMI-Einlass analysiert.

[Analysis of Extractables and Leachable \(E&L\) Compounds Using a Low-Energy EI-Capable High-Resolution Accurate Mass GC/Q-TOF](#)

Diese Arbeit präsentiert ein neues Tool mit verbesserter Flexibilität und Zuverlässigkeit zur Untersuchung von extrahierbaren und auslaugbaren Verbindungen. Bei unserer Methode werden ein hochauflösendes Accurate Mass GC/Q-TOF-System mit Verbrauchsmaterialien für einen inerten Flussweg, einschließlich einer Agilent J&W DB-5ms UI GC-Säule, kombiniert.

[Extractables and Leachables Analysis of IV Bag Systems](#)

Erfahren Sie, wie Agilent J&W HP-5ms GC-Säulen die Integrität und Reproduzierbarkeit des Systems verbessern, sogar nach Analyse von Proben mit hohen Konzentrationen an extrahierbaren Stoffen.

Genotoxische Verunreinigungen

[Quantification of Potential Genotoxic Impurities in Amlodipine Besylate Using an Agilent GC/Q-TOF System](#)

Diese GC/Q-TOF-Methode bestimmt Methylbenzolsulfonat (MBS) und Ethylbenzolsulfonat (EBS) im Arzneimittel Amlodipin. Eine Agilent J&W DB-5ms GC-Säule löste diese Analyten mit hervorragender Peaksymmetrie auf und lieferte eine verbesserte Empfindlichkeit.

Wir unterstützen Ihren Erfolg

Agilent CrossLab ist ein Leistungsangebot von Agilent, das Services und Verbrauchsmaterialien umfasst und den Erfolg von Arbeitsabläufen und wichtige Ziele wie eine gesteigerte Produktivität und betriebliche Effizienz unterstützt. Mit CrossLab hat sich Agilent zur Aufgabe gemacht, bei jedem Kontakt Erkenntnisse zu vermitteln, um Sie beim Erreichen Ihrer Ziele zu unterstützen. Agilent CrossLab bietet Methodenoptimierung, flexible Servicepläne und Schulungen für alle Qualifikationsstufen. Wir bieten noch viele weitere Produkte und Dienstleistungen an, die Ihnen helfen, das Beste aus Ihren Geräten und Ihrem Labor herauszuholen. Erfahren Sie mehr über Agilent CrossLab und sehen Sie sich an, wie Erkenntnisse zu optimalen Ergebnissen führen: www.agilent.com/crosslab



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.agilent.com/chem/agilentresources

Hier finden Sie ein Agilent Kundendienstzentrum in Ihrem Land:

www.agilent.com/chem/contactus

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien und Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

RA.6534837963

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Veröffentlicht in den USA, Montag, 14. November 2022
5994-2323DEE

