



Agilent 7000B Triple Quadrupole-GC/MS

Das erste MS/MS speziell für die GC

Our measure is your success.

Agilent 7000B Triple Quadrupol-GC/MS

Höchste Empfindlichkeit und Selektivität sowie Zuverlässigkeit im täglichen Einsatz

Das neue Agilent Triple Quadrupol-GC/MS 7000B ermöglicht die fortschrittliche Hochgeschwindigkeits-GC/MS/MS-Quantifizierung zur Analyse komplexester Proben im Ultraspurenbereich. Das von Grund auf im Hinblick auf Benutzerfreundlichkeit und Hochleistung im alltäglichen Betrieb entwickelte Gerät ist das weltweit erste MS/MS-Gerät, das speziell für GC-Analysen konzipiert ist.

Der Triple Quadrupol-Analysator ergänzt perfekt die Front-End-Trennungsfunktionalität des branchenführenden Agilent 7890A GC. Mit neuen Möglichkeiten der Probeninjektion und innovativer Capillary Flow Technology erledigt diese leistungsfähige Kombination die schwierigsten Analyseaufgaben schnell und effizient, was sie zur idealen Wahl für Labors macht, die auf maximale Empfindlichkeit, maximale Betriebszeit und maximale Produktivität angewiesen sind.



Das Agilent 7000B Triple Quadrupol-GC/MS vereint branchenführende Zuverlässigkeit mit Empfindlichkeit im Femtogrammbereich bei komplexen Matrizen.

Höchste Empfindlichkeit und Selektivität

Ob bei der Analyse von Pestiziden in Lebensmitteln und Trinkwasser, von Wirkstoffen in komplexen biologischen Matrizen oder von Verunreinigungen in Umweltproben – Labors benötigen konsistente Nachweisgrenzen im Ultraspurenbereich. Das Substanzsignal muss maximiert werden, während alle Rauschquellen minimiert werden müssen. Jede Komponente des 7000B-Systems – Quadrupol, Kollisionszelle und Detektor – wurde mit folgenden Zielen optimiert:

- Routine-Nachweisgrenzen und -Quantifizierung im Femtogramm-Bereich
- Geringstes Rauschen
- Höchste Selektivität

Schnellere Analyse, höherer Probendurchsatz

Multikomponenten-Screening-Methoden stellen hohe Anforderungen an elektronische Bauteile, Ionentransmission, Ionendissoziation, Firmware und Software eines GC/MS/MS-Systems. Das 7000B bewahrt seine exzellente Empfindlichkeit und außergewöhnliche Flächengenauigkeit selbst bei einer Dwell Time von 1 ms und einer Erfassungsgeschwindigkeit von 500 Übergängen pro Sekunde, ohne dass Nebenreaktionen bei den Übergängen stattfinden. Es ermöglicht somit schon heute das Screening und die Quantifizierung von Hunderten von Substanzen an einem Tag und erlaubt es, zu einem späteren Zeitpunkt weitere hinzuzufügen, um die Anforderungen neuer Methoden zu erfüllen.

Zuverlässiger, einfacher und solider Routinebetrieb

Über mehrere Jahrzehnte hinweg haben sich Agilent MSD-Lösungen in Tausenden von Labors auf der ganzen Welt einen hervorragenden Ruf hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit und ihres problemlosen Betriebs verdient. Das fortschrittliche Design des 7000B-Systems basiert auf bewährter, höchst zuverlässiger Technologie von Agilent, die spezielle für GC/MS-Applikationen entwickelt wurde, und alle neuen Komponenten entsprechen denselben anspruchsvollen technischen Standards. Das Ergebnis ist eine einzigartige Kombination aus einem absolut soliden GC-System, einem ebenso soliden MS/MS-System und einer nicht weniger soliden Software.



Neue 7890A-GC-Komponenten

Der neue 7693 Automatische Probengeber, ein neuer Multimode-Einlass (splitlos, PTV Split) und ein hocheffizienter Backflush verbinden eine maximale Substanzmenge in das MS und schützen zugleich das System vor hochsiedender Matrix.



Neue, hochempfindliche Elektronen-Ionisierungsquelle (EI)

Mehr Vorläuferionen gelangen in den Quadrupol, was zu einem besseren Signal-Rausch-Verhältnis und höherer Präzision führt. Massive inerte Materialien – keine Beschichtung – und eine programmierbare Temperatur von bis zu 350°C stellen höchste Kompatibilität mit komplexen Matrizen sicher.



Positive und negative chemische Ionisierungsquelle (CI)

Die hohe Molekularionenintensität der CI liefert ein ideales Vorläuferion für MS/MS. Auf der Basis der stabilen, hochempfindlichen Quelle des 5975C MSD bietet die PCI/NCI-Quelle eine problemlose CI-Leistung.



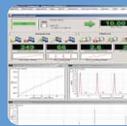
Beheizter hyperbolischer Heißquarz-Quadrupol

Eine hohe Temperatur ist für den Quadrupol-Analysator ebenso wichtig wie für die Ionensource. Agilent's vergoldeter hyperbolischer Quarz-Quadrupol ist der einzige Analysator, der ohne Auflösungs- oder Empfindlichkeitsverluste auf 200°C aufgeheizt werden kann.



Von Agilent entwickelte Hexapol-Kollisionszelle

Effiziente Dissoziation, Ionentransmission mit großer Massenbandbreite, keine Nebenreaktionen und neuartige Helium-Quenching-Rauschreduzierung – alles Faktoren, die für Hochleistungs-MS/MS erforderlich sind.



Agilent MassHunter-Software

Vom einfachen, Zeit sparenden AutoTune über die Prüfung des gesamten Batch auf einen Blick bis hin zu individuell anpassbaren Excel-Reports bietet die MassHunter-Software zahlreiche Funktionen zur Maximierung der GC/MS/MS-Produktivität.

Beste GC/MS/MS-Leistung beginnt mit einem hervorragenden GC-System

Die MS/MS-Selektivität bietet bemerkenswerte Möglichkeiten für die Analyse komplexer Matrizen. Vollen Nutzen zieht man daraus jedoch nur in Verbindung mit einem präzisen und soliden Betrieb von GC-Einlass und -Säule. Mit steigender Probenkomplexität wird die Leistungsfähigkeit der Front-End-Trennung immer wichtiger, und ein GC-System muss Folgendes bieten:

- Präzise Probeneingabe ohne Massendiskriminierung für kleine und große Injektionsvolumina
- Präzise Trennungen ohne große Retentionszeitverschiebungen aufgrund von Matrixartefakten veränderter Selektivität

Agilents 7890 GC erfüllt all diese Anforderungen und ermöglicht ebenso konsistente wie effiziente Trennungen bei den schwierigsten MS/MS-Analysen. Hinzu kommt die bekannte Zuverlässigkeit von Agilent.



Der Agilent 7693A Automatische Flüssigprobengeber steigert die Produktivität der Gaschromatographie

Zusätzlich zur Fast-Injection-Technik von Agilent und der erweiterten Kapazität für 150 Probenflaschen bietet der vollständig neue Probengeber umfangreiche erweiterte Funktionen, beispielsweise Sandwich-Injektionen unter Verwendung von bis zu drei Lagen mit Luftpolster. Durch Erweiterung um einen zweiten Injektor und eine Heizung, einen Mischer bzw. einen Barcodeleser wird der 7693A zu einer vielseitigen Probenaufbereitungsstation zur Automatisierung zahlreicher Laboraufgaben.

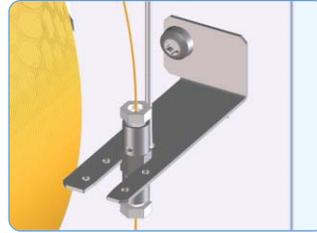
Die Capillary Flow Technology von Agilent macht das Säulen-Backflushing äußerst einfach

Komplexe Matrizen können bei GC/MS/MS-Analysen Probleme bereiten: Beeinträchtigung der Trennleistung, Verkürzung der Säulenlebensdauer und Verringerung der Ionenquellenleistung. Backflushing, d.h. das Umkehren der Säulenflussrichtung direkt nach dem Eluieren aller relevanten Substanzen, kann Analyseergebnisse signifikant verbessern und die Rentabilität von GC/MS/MS-Systemen maximieren.

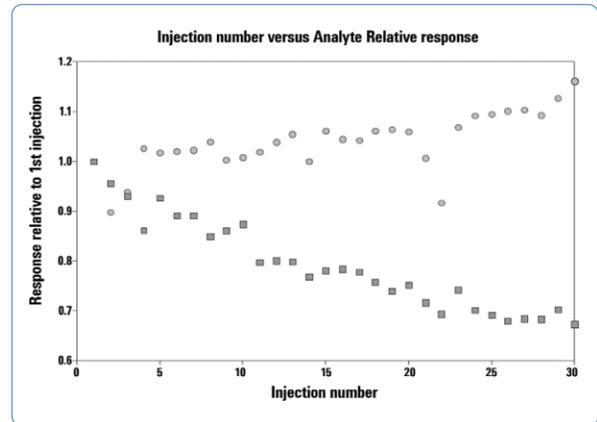
Agilents neuartige Capillary Flow Technology nimmt dem Säulen-Backflushing seine Komplexität und ermöglicht den unkomplizierten, routinemäßigen Einsatz dieser wertvollen Technik in jedem GC/MS-Labor.¹

Vorteile des Backflushings mit Agilent Capillary Flow

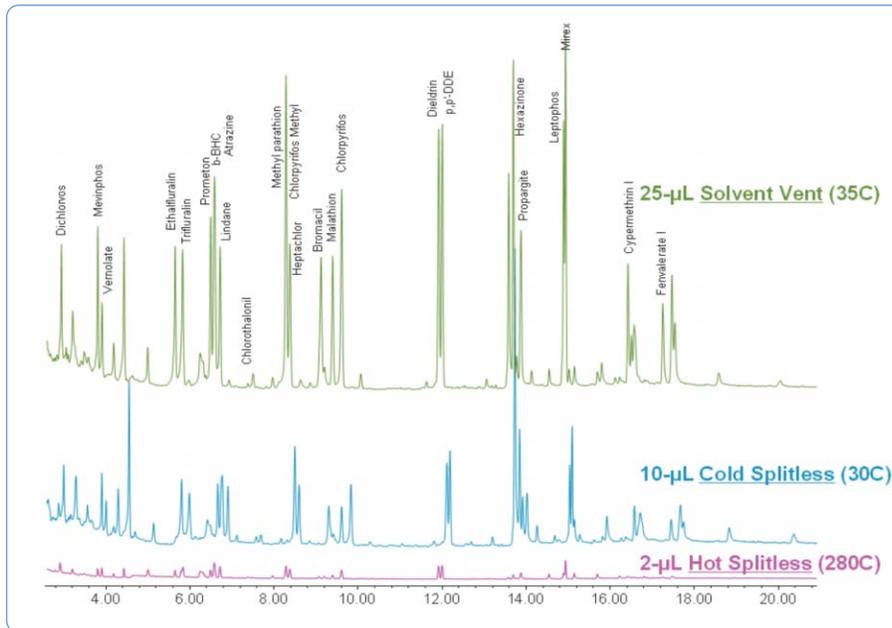
- Verlängert die Säulenlebensdauer durch Vermeidung von langem Ausheizen bei hoher Temperatur
- Verringert die Häufigkeit der Ionenquellen-Reinigung, da kein Säulenbluten und keine hochsiedende Matrix in das Massenspektrometer gelangt
- Verbessert die Präzision der Retentionszeiten, da die Säulen-selektivität nicht durch Probenverschleppung beeinflusst wird
- Steigert den Probendurchsatz durch Verkürzung der Ausheizphase (bei manchen Konfiguration kann das Ausheizen sogar schon vor Abschluss der Analyse beginnen)



Backflushing mit der neuen Purged Ultimate Union
Diese neue ultranierte Verbindung mit geringer Masse und niedrigem Totvolumen gewährleistet optimale Peakformen und eine optimale Response auch bei schwierigsten Substanzen.



Durch Backflushing bleibt die Empfindlichkeit erhalten. Die Analyse von Lipidperoxidationsprodukten in Vollblut ohne Backflushing führte zu einem raschen Verlust an Empfindlichkeit. Das Backflushing verhinderte nicht nur den Empfindlichkeitsverlust, sondern führte zudem zu einer Verbesserung des Systems, da das gesamte System immer vollständig ausgeheizt wird.²



Multimode-Einlass. Agilents bewährte Einlasstechnik mit und ohne Split wird nun perfekt durch zwei zusätzliche Injektionsmodi ergänzt: Cold Splitless, für zusätzliche Empfindlichkeit, und LVI (Large Volume Injection) mit höchster Empfindlichkeit. Die Einstellung ist einfach, da die Software die richtigen Einlassparameter berechnet.

¹ Broschüre 5989-9804EN: Reduce run time and increase laboratory throughput—Capillary Flow Technology Backflush

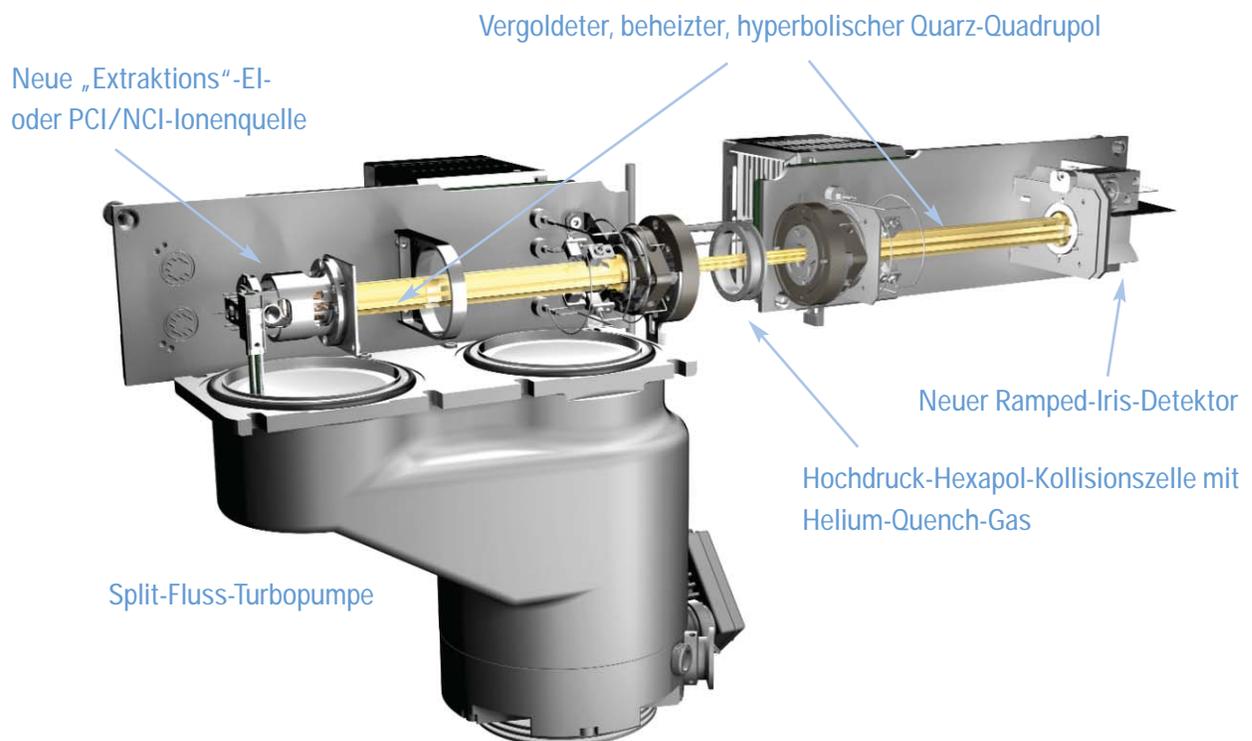
² Application Note 5989-9359EN: Capillary Flow Technology for GC/MS: Efficacy of the Simple Tee Configuration for Robust Analysis Using Rapid Backflushing for Matrix Elimination

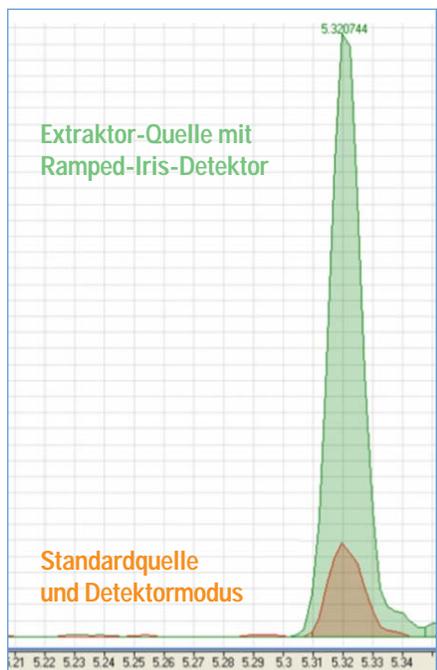
Neueste MS/MS-Technologien – speziell für die GC entwickelt

Die hochsiedenden Moleküle, die am Ende der Trennung aus der GC-Säule eluieren, stellen besondere Anforderungen an die Ionenquelle und den Massenanalysator. Diese Konzentration von Hochsiedern führt bei den komplexen Matrizen, die üblicherweise mit GC/MS/MS-Methoden getrennt werden, häufig zu einem Worst-Case-Szenario.

Das 7000B-System von Agilent ist das einzige MS/MS-System, das auf hohe Temperaturen bis zu 200°C ausgelegt ist. Der Quadrupol kann bei dieser hohen Temperatur unter Vakuum gehalten werden. Daher bleibt er auch bei komplexen Proben mit hohem Siedepunkt frei von Kontamination. Häufige zeitaufwändige Wartungen entfallen und eine herausragende Massenanalysatorleistung wird ermöglicht.

Der extrem niedrige Expansionskoeffizient von Quarz ermöglicht es, die Quadrupole ohne signifikante Größenänderung und ohne Verluste bei der Ionen-Transmission oder der Auflösung aufzuheizen. So bleibt Agilents beheizter Quarz-Analysator selbst nach Jahren mit durchsatzstarken Analysen von komplexen Proben wartungsfrei.

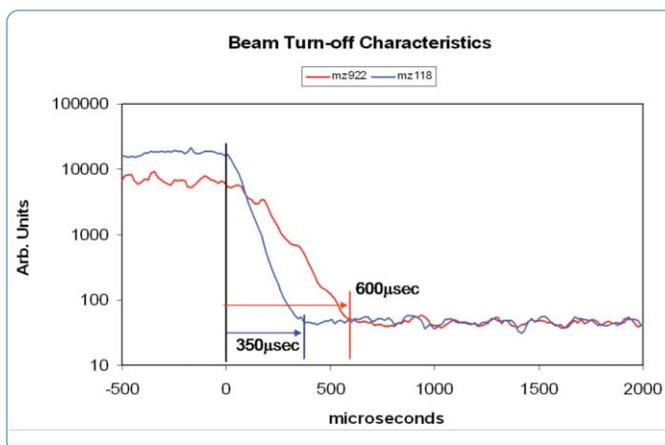




Signifikante Steigerung der MS-Empfindlichkeit durch neue EI-Quelle und neuen Detektor
Die Empfindlichkeit wird über den gesamten Massenbereich hinweg verbessert, was noch niedrigere Nachweisgrenzen ermöglicht.

Für GC-Applikationen optimierte Kollisionszelle

Da durch den MRM-Prozess (Multiple Reaction Monitoring) praktisch kein chemisches Rauschen vorhanden ist, stellt das neutrale Rauschen des hoch-energetischen metastabilen Heliums die hauptsächliche Quelle für GC/MS/MS-Rauschen dar. Für die neue Agilent Entwicklung war das bewährte Kollisionszellendesign der LC/MS/MS-Systeme der Serie 6400 die Grundlage, angepasst an die Abmessungen und Spannungen für GC-Applikationen. Zudem wurde eine neuartige Helium-Quench-Gas-Technologie integriert, bei der dem Stickstoff-Kollisionsgas eine geringe Menge an Helium beigemischt wird. Dies ermöglicht eine hocheffiziente Dissoziation, eine schnelle Refokussierung der Produktionen, eine schnelle Leerung der Zelle (zur völligen Vermeidung von Nebenreaktionen) und eine signifikante Verringerung von neutralem Rauschen.



Die gemessene Leerungszeit für die Kollisionszelle liegt bei weniger als 1 ms, was sicherstellt, dass zwischen den Übergängen keine Nebenreaktionen auftreten. (Auf Anfrage erhalten Sie gerne ein Exemplar von ASMS 2009-Poster MPZ 656: High Speed Quantitative GC/MS/MS Data Acquisition.)

Dwell Time (ms)	10	5	3	2	1
# Transitions	18	33	50	66	99
Zyklusdauer	198	198	200	198	198
MRM/s	91	167	250	333	500
n	10	10	10	10	10
Durchschnittliche Fläche	37686	37673	37465	36887	35180
Standardabweichung Fläche	940	1925	1439	1557	1447
% Relative Standardabweichung	2,5%	5,1%	3,8%	4,2%	4,1%

Höchste Präzision

Empfindlichkeit ohne die erforderliche Präzision kann zu inakzeptablen MRM-Verhältnissen und schlechten Quantifizierungsergebnissen führen. Wenn sich das MS/MS-Basislinienrauschen Null nähert, wird das Signal/Rausch-Verhältnis als Leistungsindikator praktisch bedeutungslos. Bei Bedingungen mit extrem niedrigem Rauschen stellt die relative Standardabweichung des Peakresponse einen besseren Bezugswert dar. Das 7000B bietet die erforderliche Präzision, um genaue qualitative und quantitative Entscheidungen zu ermöglichen – selbst bei Dwell Times von nur 1 oder 2 ms

Höchste Analyseneffizienz in der täglichen Routine mit der Agilent MassHunter-Software

Die MassHunter-Software integriert vollständig die Erfassung, Datenanalyse so wie Datenbearbeitung und ermöglicht es selbst weniger versierten Anwendern, die erweiterten Funktionen des Agilent 7000B Triple Quadrupol-GC/MS in vollem Umfang zu nutzen. Die leistungsfähigen MassHunter-Tools liefern präzise Ergebnisse in kürzerer Zeit, wodurch mehr Proben bei weniger Datenprüfung analysiert werden können. Besondere Eigenschaften:

- Dynamisches MRM (verfügbar ab dem 1. Quartal 2010) und Optimizer zur Vereinfachung der Methodenentwicklung
- Substanzbasierte Datenermittlungs-Tools mit probenbasierter Datennavigation
- Schnelle Datenprüfung durch Prüfung des gesamten Batch auf einen Blick
- Benutzerfreundliche, parameterlose Integration von GC/MS-Peaks
- Ausreißerererkennung mit über 20 vom Benutzer auswählbaren Kriterien
- Anpassbare Datenbearbeitung mit Microsoft Excel® 2007 + XML

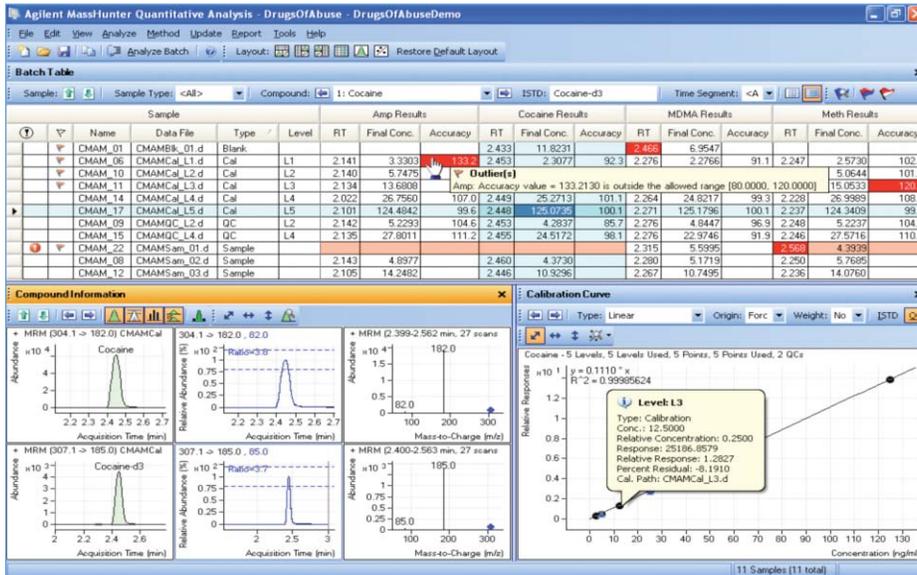
Datenverarbeitung für weitere MSD- und GC-Detektoren

Neben den erweiterten Funktionen des MS/MS-Systems 7000B unterstützt MassHunter auch herkömmliche GC/MS-Analysen:

- Erfassung/Verarbeitung von GC-Detektordaten auf einem System der Serie 7000 und Analyse von MSD-Daten
- EI-Spektrenbibliothek-Suche unter Verwendung von NIST-, Wiley- und Agilent Retention Time Locked (RTL)-Bibliothekdaten
- Erweiterte Analyse unbekannter Strukturen mithilfe integrierter Dekonvolutions-Tools, Retentionsindexdaten und RTL-Datenbanken



Erfassung und Kontrolle in einem einzigen Bildschirm
Die Gerätesteuerungsfenster von MassHunter werden jedem Benutzer von Agilent GC/MS-Systemen sofort vertraut sein, weshalb direkt mit der produktiven Arbeit begonnen werden kann. Einheitliche Software auf allen Agilent MS-Plattformen – GC, LC und ICP – hilft dabei, die Einarbeitungszeiten zu verkürzen und die Schulungskosten zu senken.



Prüfung des gesamten Batch auf einen Blick mit Ausreißererkennung. Die flexible Tabellenorganisation der Daten wird ergänzt durch farbcodierte Ausreißererkennung, mit der Ergebnisse, die eine genauere Untersuchung erfordern, markiert werden. Beim Klicken auf ein Ergebnis werden alle zugehörigen Peaks, Spektren und Kalibrierungsdaten automatisch angezeigt. Für die meisten Daten sind zusätzliche Popup-Informationen erhältlich.

This figure illustrates the flexibility of reports generated by MassHunter using Microsoft Excel. It shows two reports: a 'Quant Sample Report (ISTD)' and an 'Outlier Report - Sample Amount Out of Calibration Range'. Callouts highlight the following features:

- Hinzufügen von Tabellen und Grafiken mithilfe von Tool-Schaltflächen:** A menu is shown with options like 'Add Table', 'Add Chart', and 'Add Formula Column'.
- Druckvorschau:** A preview of the report layout is shown.
- Formatierung von Kopf- und Fußzeilen mit Excel:** The report's header and footer are shown being edited in Excel.
- Ziehen und Ablegen von Spalten aus den XML-Ergebnissen:** A list of XML elements is shown being dragged into the report.
- Verwendung üblicher Formatierungen für die Ausreißerkennzeichnung:** The outlier report uses standard Excel color-coding (red for high, green for low) to highlight data points.
- Verwendung der Excel-Zahlen-Formatierung:** Numerical values in the reports are formatted using standard Excel styles.

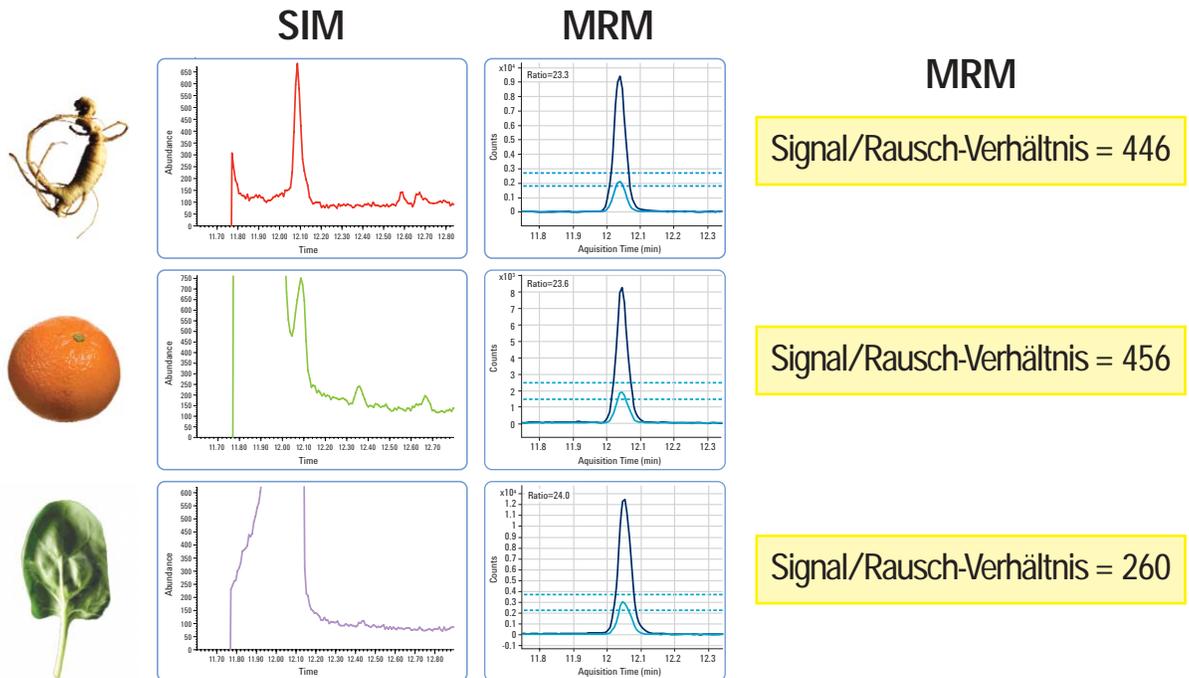
Flexible, vollständig benutzerdefinierbare Reports. MassHunter nutzt XML und Microsoft Excel zur Bereitstellung leistungsfähiger Datenbearbeitungsfunktionalität. Diese vertraute Excel-Benutzeroberfläche bietet eine breite Palette an applikations-spezifischen Vorlagen bzw. benutzerdefinierten Reports.

Neueste GC- und MS/MS-Technologie bedeutet täglich höchste Leistungsfähigkeit

Meist werden MS/MS-Techniken für ihre konsistenten, extrem niedrigen Nachweisgrenzen bei sehr komplexen Probenmatrizen angeführt. Screening-Methoden für mehrere Zielverbindungen, beispielsweise für Pestizidrückstände in Lebensmitteln, Arzneimitteln, in biologischen Flüssigkeiten und Umweltgifte in Boden und Wasser, dominierten bislang einen Großteil der Literatur. Dabei wird häufig übersehen, dass jede beliebige SIM-Methode von MS/MS profitieren kann, da sich qualitativ und quantitativ bessere Ergebnisse erzielen lassen. Zu den Vorteilen zählen:

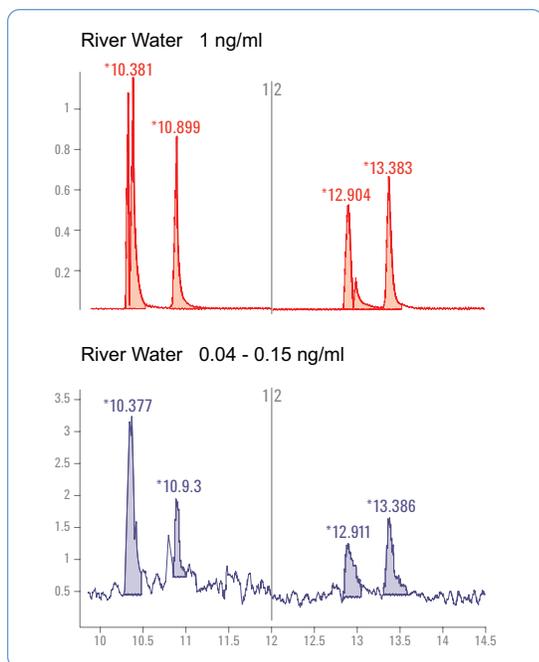
- Eliminierung von chemischem und neutralem Rauschen im Spektralbereich der Produkt-Ionen und damit einhergehend geringere Nachweisgrenzen als bei SIM
- Höhere Wahrscheinlichkeit eines eindeutigeren (selektiveren) Produkt-Ions – dadurch weniger falsch-negative und falsch-positive Ergebnisse als bei SIM

Bei komplexen Proben können selbst Isotopen-Ionen (A+1, A+2 usw.) von intensiven Matrixpeaks bei SIM-Methoden zu Interferenzen führen. MS/MS bietet Nachweisgrenzen, die niedriger liegen als bei SIM ohne diese Interferenzquellen.

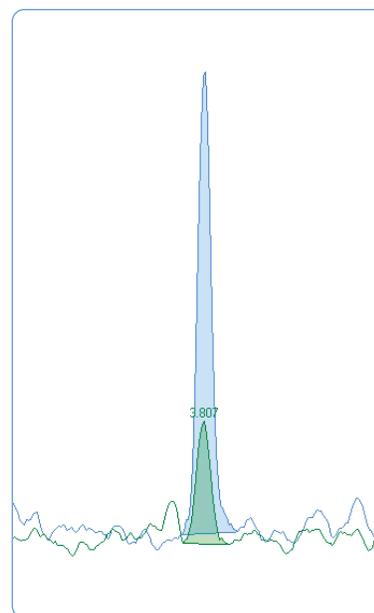


Einheitliche MS/MS-Ergebnisse, unabhängig von der Matrix. Analyse von versetztem p,p'-DDE bei 10 ppb mithilfe von Agilent J&W HP-5ms Ultra Inert-Säulen. Alle Injektionen betragen 1 µl. SIM m/z 246. MRM-Übergang 246,0 → 176,1.¹

¹ Application Note 5990-3578EN: A Method for the Trace Analysis of 175 Pesticides Using the Agilent Triple Quadrupole GC/MS.



Herausragende Empfindlichkeit für PAK in Flusswasser. Oberes Chromatogramm: 3 µg Beladung (1 ppb) eines polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffs (PAK), Standardmischung. Unteres Chromatogramm: PAK in einer Flusswasserprobe bei 0,04–0,15 ppb oder 120–450 fg auf der Säule. RTICC (Reconstructed Total Ion Current Chromatogram) der EI-MRM-Analyse.



Ultraspuren-Quantifizierung von THC-Säure mit NCI-Modus/Ammoniak. Rekonstruiertes MRM-Chromatogramm für ein standardmäßiges Carboxy-Tetrahydrocannabinol-TFA-Derivat (1-µg-Probe; 40 fg auf der Säule). Der Quantifizierungsübergang liegt bei m/z 590,0 → 422,0 und der Qualifizierungsübergang liegt bei m/z 422,0 → 402,0 (22% der Peakfläche des Quantifizierungsübergangs).

Weitere Informationen zur MS/MS-Analyse von Pestiziden, PCB, Nitro-PAK, Organozinn, Melamin, Medikamenten-Screenings, PBDE-Flammhemmern, Steroiden und anderen Substanzen in Matrizen wie Obst, Gemüse, Flora und Fauna, Babynahrung, traditionellen chinesischen Medikamenten, Körperflüssigkeiten, Wasser und Luft erhalten Sie bei Ihrem Agilent Vertreter oder auf der Website von Agilent.

Selektivität und Empfindlichkeit von MS/MS verbessern die Produktivität

MS/MS hat noch einen anderen, ganz praktischen Nutzen: Durch die Selektivität und Empfindlichkeit von MS/MS lassen sich andere Aspekte des Arbeitsablaufs anpassen, um die Produktivität des Labors zu steigern. Beispiel:

MS/MS-Empfindlichkeit

- Ermöglicht Trennungen mit weniger auf die Säule injiziertem Probenmaterial, wodurch Einlass, Säule und Quelle weniger gewartet werden müssen

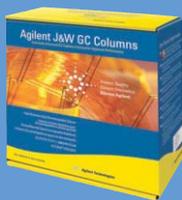
MS/MS-Selektivität

- Erfordert eine geringere Probenaufbereitung
- Ermöglicht den Einsatz kürzerer Säulen mit geringerer Auflösung, was die Analysezyklen und das Ausheizen bzw. das Backflushing verkürzt
- Bietet schnellere und einfachere Peakintegration für eine optimierte Datenprüfung und eine verlässlichere Analyse.

Bei zahlreichen Labors amortisiert sich der höhere Kaufpreis eines GC/MS/MS-Systems durch die MS/MS-Produktivitätsgewinne bereits während des ersten Jahres der für 10 Jahre garantierten Produktlebenszeit des 7000B-Systems!

Schnellere und bessere GC/MS-Ergebnisse mit Agilent J&W Ultra Inert-Säulen

Agilents neue Produktreihe von Ultra-Inert GC-Säulen ist speziell auf die Anforderungen von GC/MS/MS zugeschnitten. Diese Säulen weisen ein außergewöhnlich niedriges Säulenbluten und den höchsten Grad an Säulen-Inertheit auf, was maximalen Substanztransfer an den Detektor, bessere Peakformen für aktive Substanzen, schnelle Basislinienstabilisierung für minimierten Konditionierungsaufwand und hervorragende Temperaturbeständigkeit für geringere Gerätestillstandszeiten ermöglicht.



Agilent MS-Verbrauchsmaterialien erleichtern die Routinewartung

Die Kapillarsäulenferulen, O-Ringe und Septen sind verunreinigungssicher verpackt und gebrauchsfertig. Die spezielle nichtklebende Plasmabeschichtung auf den Premium-Einlass-Septen und den vorgereinigten O-Ringen erleichtert und verkürzt die Wartung. Da zusätzliche Wartungen wegen Rückständen auf den Oberflächen des Einlasses entfallen und die Ausheizzeiten nach einer Routinewartung kürzer sind, können die Analysen schneller wieder gestartet werden.

Höchste Produktivität durch Agilent Kundendienst

Wie die Kundenzufriedenheit von 98% beweist, zählen Agilents Servicemitarbeiter branchenweit zu den bewährtesten und am besten ausgebildeten Technikern. Das Serviceangebot von Agilent deckt sowohl einzelne als auch mehrere Geräte unterschiedlicher Hersteller ab. Dies ermöglicht eine schnelle Behebung von Problemen, längere Betriebszeiten und die optimale Nutzung von Laborressourcen.

- Vorbeugende Wartung vor Ort zur Sicherstellung eines zuverlässigen Systembetriebs und zur Minimierung außerplanmäßiger Stillstandszeiten
- Funktionen zur Ferndiagnose und -überwachung als ergänzende Absicherung des Systembetriebs
- Schnelle Fehlerbehebung und Reparatur von Geräten von Agilent und anderen Herstellern
- Installation, Einweisung und Schulung durch Spezialisten für schnelle Betriebsbereitschaft und optimale Nutzung



Weitere Informationen

erhalten Sie im Internet unter:

www.agilent.com/chem/7000B

Online-Shop:

www.agilent.com/chem/store

Das jeweilige Agilent Servicecenter finden Sie im Internet unter:

www.agilent.com/chem/contactus

Deutschland

CustomerCare_Germany@agilent.com

Österreich

CustomerCare_Austria@agilent.com

Schweiz

CustomerCare_Switzerland@agilent.com

Nur zu Forschungszwecken. Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2009
Gedruckt in den USA, 1. Oktober 2009
5990-4584DEE



Agilent Technologies