NIEDRIGERE
NACHWEISGRENZEN UND QUANTIFIZIERUNG FLÜCHTIGER ORGANISCHER VERUNREINIGUNGEN IM SPURENBEREICH

The Measure of Confidence

Agilent J&W DB-624UI und DB-Select 624UI für <467> GC-Säulen

Kompromisslose Standards sichern konsistente Säuleninertheit für unerreichte Peakform und Linearität

Die zuverlässige Trennung von aktiven Analyten im Spurenbereich kann eine ziemliche Herausforderung darstellen. Damit Sie diese Aufgabe erfolgreich bewältigen können, wurde das Sortiment der J&W Ultra Inert GC-Säulen von Agilent durch unsere mittelpolare stationäre Phase 624 erweitert.

- **Agilent J&W DB-624UI GC-Säulen** sind für die schnelle Analyse flüchtiger Substanzen optimiert und ideal für Umwelt- und chemische Proben mit unbekannten Bestandteilen geeignet. Unser einzigartiger Deaktivierungsprozess optimiert die Peakform, verbessert das Signal/Rausch-Verhältnis und erhöht die Empfindlichkeit bei qualitativen und quantitativen Analysen.
- **Agilent J&W DB-Select 624UI <467> GC-Säulen sind speziell für Methode <467> der United States Pharmacopoeia konzipiert.** Diese Phase, die der stationären Phase G43 der USP entspricht, ist technisch für höchste Empfindlichkeit und beste Auflösung der kritischen Paare optimiert, die in der USP-Methode <467> zur Analyse von Restlösemitteln in aktiven pharmazeutischen Inhaltsstoffen (API) genannt werden.

Wie alle Agilent J&W Ultra Inert GC-Säulen werden auch die DB-624UI-Säulen mit der anspruchsvollsten Testprobenmischung der Branche geprüft, und jeder Säule liegt ein individuelles Zertifikat bei. Sie können sich also ganz auf jede Säule und jede Trennung verlassen.

Zuverlässige Analyse aktiver und unbekannter Substanzen

Mit einem Upgrade Ihrer vorhandenen 624-Säule auf die Agilent J&W DB-624UI GC-Säulen können auch Sie die analytischen Vorteile der bewährten, hochgradigen Inertheit nutzen. Und wenn Sie bereits Agilent J&W DB-624 GC-Säulen verwenden, können Sie das Upgrade auf DB-624UI sogar *ohne* erneute Methodenvalidierung durchführen, da die stationären Phasen identisch sind.



Als Teil unserer führenden Ultra Inert GC-Säulenfamilie verbessern die *Agilent J&W DB-624UI und DB-Select 624UI für <467> GC-Säulen Peakform und Linearität bei sauren und basischen Substanzen, damit Sie zuverlässige Quantifizierungen im Spurenbereich durchführen können.*

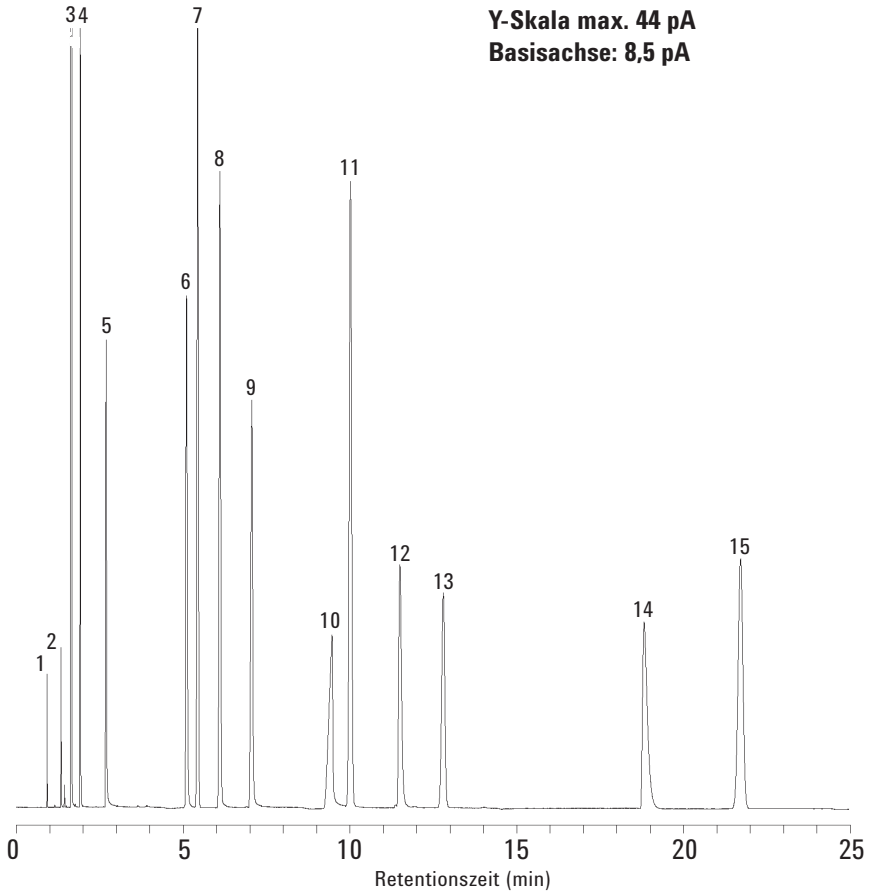
Agilent Technologies

Nachweislich ausgezeichnete Peakform und Linearität mit Agilent J&W DB-624 Ultra Inert GC-Säulen

Konkurrenzlose Inertheit durch strengste Qualitätskontrolle

Dieser QC-Test belegt, dass die Agilent J&W DB-624UI GC-Säulen bei zahlreichen schwierig zu analysierenden Verbindungen mit polaren funktionellen Gruppen, darunter Säuren, Basen, Diole und Organophosphate, hervorragende Peakformen liefern. Die Selektivität der stationären Phase von Säule zu Säule wird außerdem durch die Analyse der Retentionsindices von aromatischen, carbonylgruppenhaltigen und halogenierten Substanzen gewährleistet. (Retentionsindices werden in einem engen Bereich gehalten.)

Typische QC-Testergebnisse der Agilent J&W DB-624UI



Alle Agilent J&W Ultra Inert GC-Säulen werden individuell mit einigen der beweiskräftigsten aktiven Substanzen getestet, die mittels GC analysiert werden können.

Peak-Identifizierung

1. Methan
2. Ethanol
3. Methylenchlorid
4. 1-Propanol
5. Essigsäure
6. Pyridin
7. Octan
8. 1-Pentanol
9. 1,2-Propandiol
10. Buttersäure
11. m-Xylol
12. 4-Methylpyridin
13. Bromoform
14. Dimethylmethylphosphonat
15. Decan

Bedingungen

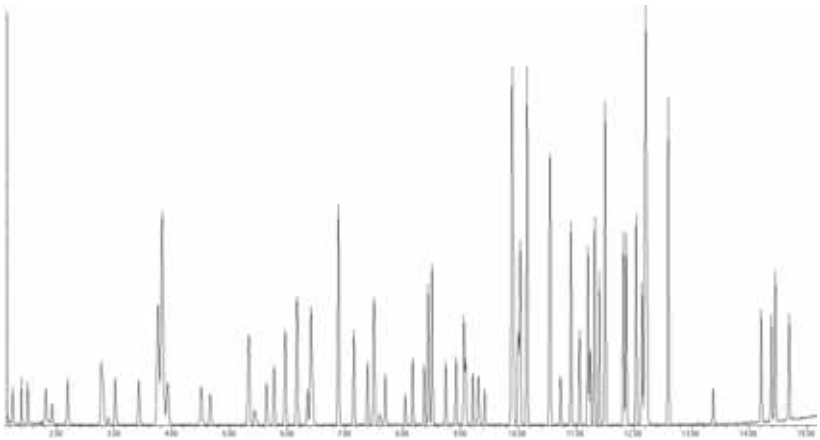
Säule:	Agilent J&W DB-624UI 20 m x 0,18 mm x 1,0 µm (Best.-Nr. 121-1324UI)
Einlass:	Split, 250 °C
Trägergas:	Wasserstoff
Rückhaltesubstanz:	Methan, 0,923 min
Detektor:	FID, 260 °C
Fluss:	36,1 cm/s, 0,6 mL/min
Temperaturprogramm:	Isotherm bei 70 °C

Leistungsergebnisse

Theoretische Trennstufenzahl/Meter		
	m-Xylol	4296
Retentionsindex:		
	1-Pentanol	818,0
	m-Xylol	891,7
	Bromoform	926,7

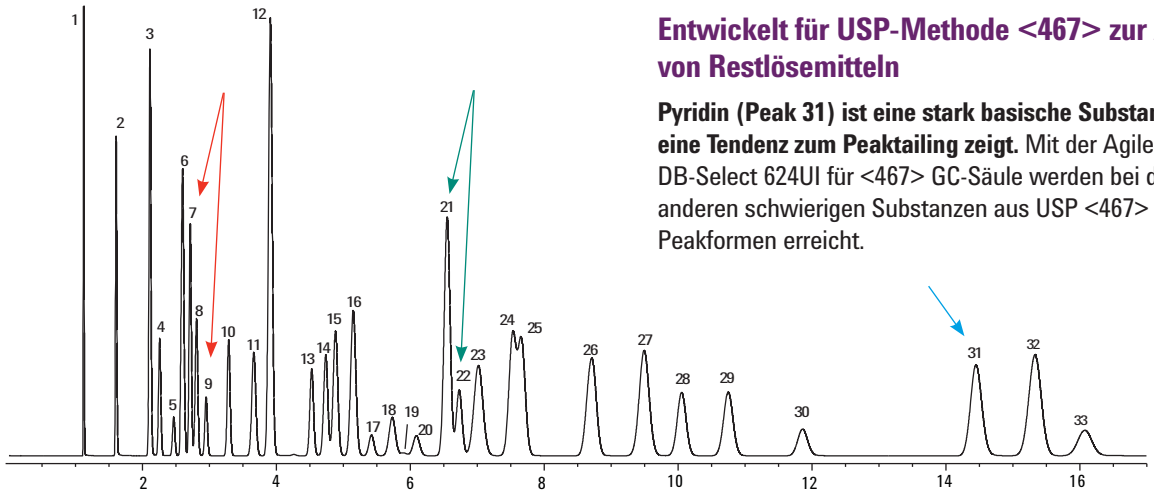
Schnellere Analyse flüchtiger organischer Substanzen als je zuvor

In weniger als 15 Minuten konnten die 108, in der EPA-Methode 8260B angegebenen, flüchtigen organischen Substanzen mit dem Agilent 5975C Massenselektiven Detektor, der Agilent J&W DB-624UI GC-Säule und dem Agilent Ultra Inert Einlass-Liner getrennt werden.



Bedingungen:
Säule: Agilent J&W DB-624UI
20 m x 0,18 mm, 1,0 µm (Best.-Nr. 121-1324UI)
Ofenprogramm: 35 °C für 4 min,
15 °C/min auf 240 °C für 0,33 min
Injektion: Purge & Trap
Einlass: Split, He, 200 °C
Liner: Ultra Inert, gerade, konisch, 1 mm,
Best.-Nr. 5190-4047
Konstanter Fluss: 0,7 mL/min
Gesamtfluss: 110,7 mL/min
Septumentlüftungsfluss: 5 mL/min
Trägergas: Aus
Split-Verhältnis: 150:1
Split-Fluss: 105 mL/min
Detektor: MSD, Scan *m/z* 35-300, Transferleitung 250 °C,
Solvent Delay 1,05 min

Weitere Details finden Sie in 5991-0029EN: *Volatile Organic Compound [VOC] Analysis Via Purge and Trap: Success with VOC analysis using the Agilent 5975C Mass Selective Detector [MSD].*



Entwickelt für USP-Methode <467> zur Analyse von Restlösemitteln

Pyridin (Peak 31) ist eine stark basische Substanz, die eine Tendenz zum Peaktailing zeigt. Mit der Agilent J&W DB-Select 624UI für <467> GC-Säule werden bei dieser und anderen schwierigen Substanzen aus USP <467> exzellente Peakformen erreicht.

1. Methan
2. Methanol
3. Ethanol
4. Diethylether
5. 1,1-Dichlorethylen
6. 2-Propanol
7. **Acetonitril**
8. Methylacetat
9. **Dichlormethan**
10. trans-1,2-Dichlorethylen
11. n-Hexan
12. 1-Propanol
13. Nitromethan
14. cis-1,2-Dichlorethylen
15. Ethylacetat
16. 2-Butanol
17. Chloroform
18. 1,1,1-Trichlorethan
19. Cyclohexan
20. Tetrachlorkohlenstoff
21. **Benzol**
22. **1,2-Dichlorethan**
23. Isooctan (2,2,4-Trimethylpentan)
24. 3-Methyl-2-butanon
25. n-Heptan
26. Trichlorethylen
27. Methylcyclohexan
28. 1,4-Dioxan
29. Propylacetat
30. 2-Ethoxyethanol
31. **Pyridin (hervorragende Peakform)**
32. Toluol
33. 3-Methyl-1-butanol

Bedingungen:

Säule: Agilent J&W DB-Select 624UI für <467> 30 m x 0,53 mm, 3,0 µm (Best.-Nr. 125-0334UI)

Ofen: 40 °C (20 min), dann 10 °C/min auf 170 °C

Trägergas: Helium 44 cm/s (ca. 6 mL/min), eingestellt auf 40 °C, EPC-Konstantfluss

Einlass: Split, 5:1 bei 250 °C (Gesamtfluss ca. 40 mL/min, und 0,31 bar)

Liner: Ultra Inert Liner, 1 mm, gerade, einseitig konisch (Best.-Nr. 5190-4047)

Detektor: FID bei 240 °C, H_2 bei 30 mL/min, Luft bei 400 mL/min, N_2-Makeup-Gas bei 35 mL/min (konstant Säule + Makeup-Gas)

Detektorsignal: 20 Hz

Weitere Informationen unter **www.agilent.com/chem/624UI**

Vertrauen Sie bei Ihren Spurenanalysen chemisch aktiver Analyten auf die GC-Säule mit der höchsten Inertheit

Die Agilent J&W DB-624UI GC-Säulen sind die neueste Ergänzung unserer Topmodell-Familie der Ultra Inert GC-Säulen und werden mit den anspruchsvollsten Testproben geprüft, damit konsistente Säuleninertheit gewährleistet ist.

Mit den Ultra Inert Einlass-Linern schaffen Sie einen vollständig ultrainerten Flussweg und erreichen so maximale Zuverlässigkeit und Robustheit. Die Liner erfüllen das Versprechen geringster Aktivität und sorgen - selbst wenn sie Glaswolle enthalten - für die bestmögliche Zuführung aktiver Analyten.

Und nicht zu vergessen: Agilent CrossLab Ultra Inert Liner bieten nahtlose Kompatibilität mit zahlreichen Geräten – *unabhängig vom Hersteller*. Das bedeutet, dass Sie die Vorteile der Ultra Inert Liner in Ihrem gesamten Labor nutzen können.



Bestellnummer	Beschreibung
Agilent J&W DB-624UI GC-Säulen	
121-1324UI	DB-624UI 20 m x 0,18 mm, 1,0 µm
122-1334UI	DB-624UI 30 m x 0,25 mm, 1,4 µm
122-1364UI	DB-624UI 60 m x 0,25 mm, 1,4 µm
123-1334UI	DB-624UI 30 m x 0,32 mm, 1,8 µm
123-1364UI	DB-624UI 60 m x 0,32 mm, 1,8 µm
125-1334UI	DB-624UI 30 m x 0,53 mm, 3,0 µm
125-1374UI	DB-624UI 75 m x 0,53 mm, 3,0 µm
Agilent J&W DB-Select 624UI für <467> GC-Säulen	
122-0334UI	DB-Select 624UI <467> 30 m x 0,25 mm, 1,4 µm
122-0364UI	DB-Select 624UI <467> 60 m x 0,25 mm, 1,4 µm
123-0334UI	DB-Select 624UI <467> 30 m x 0,32 mm, 1,8 µm
123-0364UI	DB-Select 624UI <467> 60 m x 0,32 mm, 1,8 µm
125-0334UI	DB-Select 624UI <467> 30 m x 0,53 mm, 3,0 µm

Bestellen Sie jetzt unter
www.agilent.com/chem/624UI

Weitere Informationen zu Agilent Ultra Inert Produkten finden Sie auf unserer Website unter
www.agilent.com/chem/ultrainert

Oder finden Sie Ihre örtliche Agilent Niederlassung oder Ihren autorisierten Agilent Vertriebspartner unter
www.agilent.com/chem/wheretobuy

Für weitere Produktdetails scannen Sie diesen Code mit dem QR-Code-Leser Ihres Smartphones.

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2012
Gedruckt in den USA, 4. Juni 2012
5991-0552DEE

The Measure of Confidence

Agilent Technologies