Optimieren der Inertheit Ihres GC-Flusswegs

Agilent CrossLab
From Insight to Outcome

Ein inerter GC-Flussweg war noch nie so wichtig wie heute

Da die Aufsichtsbehörden die Nachweisgrenzen für aktive Analyten laufend senken, kann sich niemand mehr Adsorption aufgrund von Aktivität im Flussweg leisten. Zunächst können aktive Oberflächen im GC-Flussweg Peaktailing und Signalverlust verursachen, was verhindert, dass empfindliche Analyten nachgewiesen werden. Darüber hinaus verschwendet das Wiederholen oder erneute Überprüfen von zweifelhaften Analyseergebnissen Ressourcen, senkt die Produktivität und schmälert Ihren Gewinn. Mit den folgenden Schritten stellen Sie einen maximal inerten Flussweg her.

1. **Einlass warten**
   Tauschen Sie verschlissene oder verschmutzte Verbrauchsmaterialien wie z. B. Spritzennadeln, Septa, Ferrulen und Einlass-Dichtungen aus, um Leckagen zu vermeiden und die Ausfallzeiten zu minimieren.
2. **Probenverlust bei der Injektion vermeiden**
   Verwenden Sie nur deaktivierte Liner, die für Ihre Injektionstechnik geeignet sind. Tauschen Sie den Liner oder die Golddichtung aus, wenn sie sich durch die Ablagerung nicht flüchtiger Rückstände verfärbt haben.
3. **Hochinerte Säule auswählen**
   Wählen Sie eine Säule, die mit einer anspruchsvollen Testprobenmischung auf Inertheit getestet wurde. Untersuchen Sie die Säulenenden unter einem Vergrößerungsglas auf Absplitterungen und Unebenheiten und achten Sie darauf, die Säule in der empfohlenen Tiefe einzuführen.
4. **Inertheit des Detektors bedenken**
   Dies gilt insbesondere für Massenspektrometer, bei denen eine inerte Ionenquelle verhindert, dass aktive Substanzen an Metalloberflächen anhaften. Die besten Quellen sind aus einem massiven, inerten Material hergestellt und nicht mit einer inerten Beschichtung versehen.
5. **Gasfilter verwenden**
   Der Einsatz reinen und hochwertigen Gases, das frei von Sauerstoff und Verunreinigungen ist, verringert das Risiko von Schäden, Empfindlichkeitsverlust und Ausfallzeiten der Säule.

Agilent J&W Ultra Inert GC-Säulen

Hinweise zur Polarität: Die Polarität steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Selektivität, hat aber einen erheblichen Einfluss auf die Retention der Verbindungen. Für Verbindungen mit ähnlicher Flüchtigkeit können Sie die Retention erhöhen, indem Sie eine stationäre Phase mit einer Polarität wählen, die ähnlich der der gelösten Stoffe ist.

Stark polar	DB-WAX UI
Mäßig polar	DB-35ms UI
	DB-624 UI
Unpolar/ schwach polar	DB-5ms UI
	HP-5ms UI
	DB-1ms UI
	HP-1ms UI

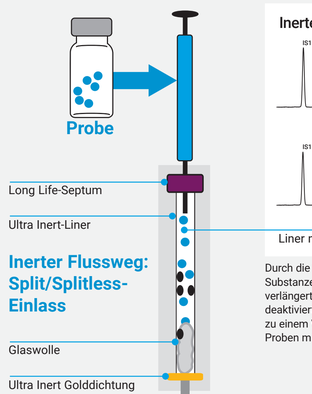
Applikationsspezifische Ultra Inert-Säulen

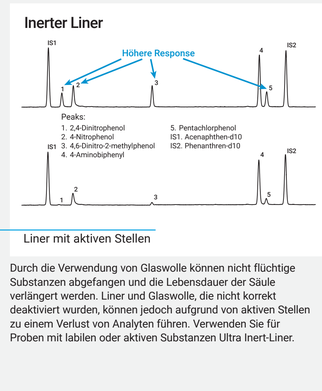
- **DB-UI 8270D:** halbflüchtige Substanzen in der Umweltanalytik.
- **DB-Select 624 UI für 467:** Lösemittelrückstände in der pharmazeutischen Analytik.
- **DB-FATWAX UI:** Analyse von Fettsäuremethylestern, einschließlich Omega 3 und Omega 6.
- **DB-BAC1 UI und DB-BAC2 UI:** Blutalkoholquantifizierung*.

*Für forensische Zwecke.

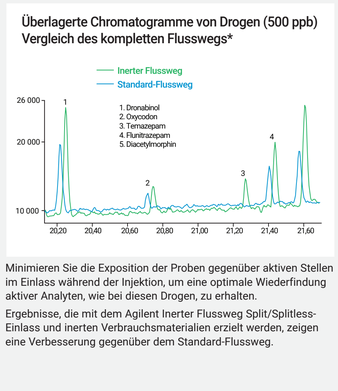
Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2019
Gedruckt in den USA, 17. April 2019
5990-8902DEE



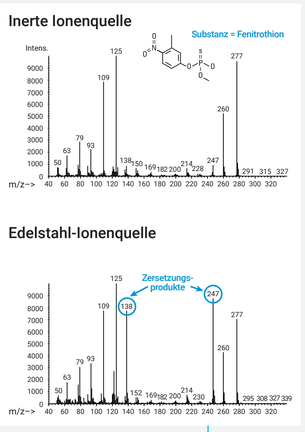


Durch die Verwendung von Glaswolle können nicht flüchtige Substanzen abgefangen und die Lebensdauer der Säule verlängert werden. Liner und Glaswolle, die nicht korrekt deaktiviert wurden, können jedoch aufgrund von aktiven Stellen zu einem Verlust von Analyten führen. Verwenden Sie für Proben mit labilen oder aktiven Substanzen Ultra Inert-Liner.

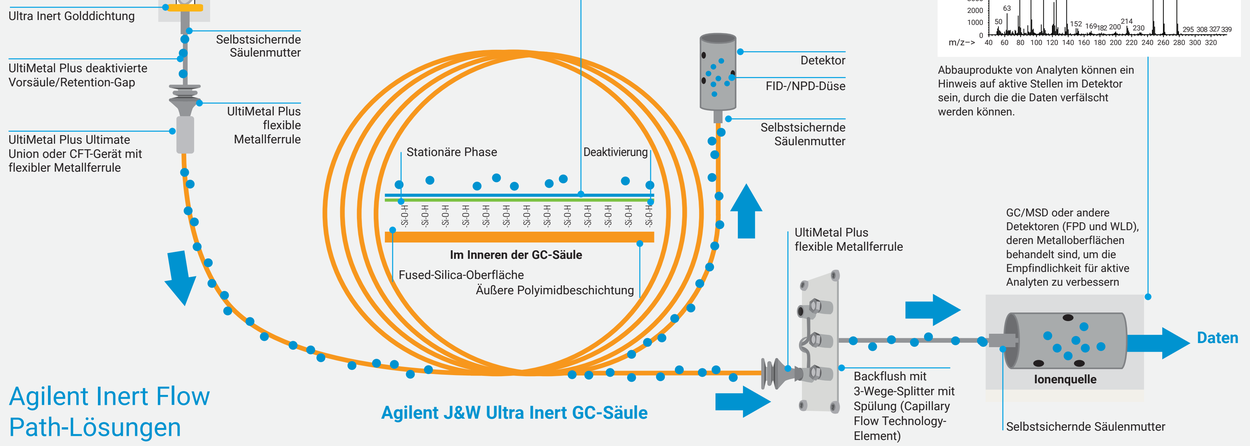


Minimieren Sie die Exposition der Proben gegenüber aktiven Stellen im Einlass während der Injektion, um eine optimale Wiederfindung aktiver Analyten, wie bei diesen Drogen, zu erhalten.

Ergebnisse, die mit dem Agilent Inerter Flussweg Split/Splitless-Einlass und inerten Verbrauchsmaterialien erzielt werden, zeigen eine Verbesserung gegenüber dem Standard-Flussweg.



Abbauprodukte von Analyten können ein Hinweis auf aktive Stellen im Detektor sein, durch die die Daten verfälscht werden können.



Agilent Inert Flow Path-Lösungen

Agilent J&W Ultra Inert GC-Säulen

In Zahlen: Agilent macht den Unterschied

> 260 000 Labore ausgerüstet
2015 zählten wir mehr als eine Viertelmillion Labore weltweit, die Agilent vertrauen, um ihre Analyseziele zu erreichen.

> 50 Jahre Innovation
Seit 1965 ist Agilent der anerkannte Marktführer bezüglich besserer Quantifizierung in der Massenspektroskopie.

> 98 % Zufriedenheit
Agilent reagiert auf 85 % aller Serviceanfragen am ersten Tag und hat eine Kundenzufriedenheitsquote von 98 %.

#1 bei der Qualität
Alle GC-Säulen und Verbrauchsmaterialien von Agilent werden unter Einhaltung strengster Standards hergestellt und getestet. Dies untermauern wir für jede GC-Kapillarsäule und viele Verbrauchsmaterialien mit einem Zertifikat, das die Leistungsfähigkeit bestätigt.

Weitere Informationen zur Herstellung eines maximal inerten Flusswegs und zum Herunterladen Ihrer kostenlosen Broschüre finden Sie unter www.agilent.com/chem/inert

Ein integrierter Ansatz für Inertheit von der Injektion bis zur Detektion

Unsere patentierte chemische Behandlung von Glas- und Metalloberflächen gewährleistet eine genaue Quantifizierung und hohe Empfindlichkeit, selbst von aktiven Analyten, bei Analysen im Spurenbereich.



Agilent Ultra Inert GC-Säulen, Liner und Golddichtungen

J&W Ultra Inert GC-Säulen von Agilent werden gründlich getestet, um außergewöhnlich geringes Bluten und beständige hohe Inertheit zu gewährleisten. Ultra Inert-Liner bieten geringe Oberflächenaktivität und reproduzierbare Verdampfung bei der Zuführung aktiver Analyten. Ultra Inert-Golddichtungen gewährleisten eine glatte Oberfläche, die die Adsorption von Analyten reduziert.



Agilent UltiMetal Plus Flexible Metallferrulen

UltiMetal Plus Flexible Metallferrulen fördern eine leckagefreie Dichtung, die das Risiko von Säulenschäden reduziert. Die UltiMetal Plus Deaktivierung der Oberflächen aller Ferrulen vergrößert die Inertheit des Systems. Diese Ferrulen sind auch mit der Agilent Capillary Flow-Technology und Einlass-/Detektorfittings kompatibel.



Selbstsichernde Säulenmutter von Agilent

Diese innovative GC-Säulenmutter aus Edelstahl stellt ohne Upgrades oder Adapter eine dichte Verbindung für weniger Hintergrundrauschen und zuverlässigere Ergebnisse her. Ein federgetriebener Kolben drückt gegen die Graphit/Polyimid-Ferrule und sorgt so auch nach Hunderten Injektionen für eine leckagefreie Dichtung ohne erneutes Festziehen.



Agilent FID-/NPD-Düsen

Das verbesserte Design der FID-/NPD-Düsen von Agilent ermöglicht eine einfachere Installation der Säulen und einen leichteren Austausch der Düsen und reduziert so das Risiko von Säulenschäden. Der Wegfall von Gewindeschmiermittel reduziert außerdem das Kontaminationsrisiko. Diese Düsen wurden so entwickelt, dass sie für alle GC-Plattformen geeignet sind: für Detektoren für Kapillarsäulen und gepackte Säulen.



Agilent Gas Clean Filter

Die Installation eines Agilent Gas Clean Filters zur Entfernung von Verunreinigungen gewährleistet einen Gasfluss höchster Qualität durch das System unter Aufrechterhaltung eines leckagefreien, inerten Flusswegs und der Säulenintegrität. Hochempfindliche Indikatoren bieten maximalen Systemschutz.



Agilent GC- und GC/MS-Geräte

Durch die Kombination einer massiven, inerten Ionenquelle mit einem Ultra Inert GC-Flussweg liefern Agilent GC-, GC/MSD-, Ionenfallen-GC/MS-, Triple Quadrupol GC/MS- und GC/Q-TOF-Geräte eine höhere Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit und reduzieren gleichzeitig Ausfallzeiten und Wartungsaufwand.

Agilent