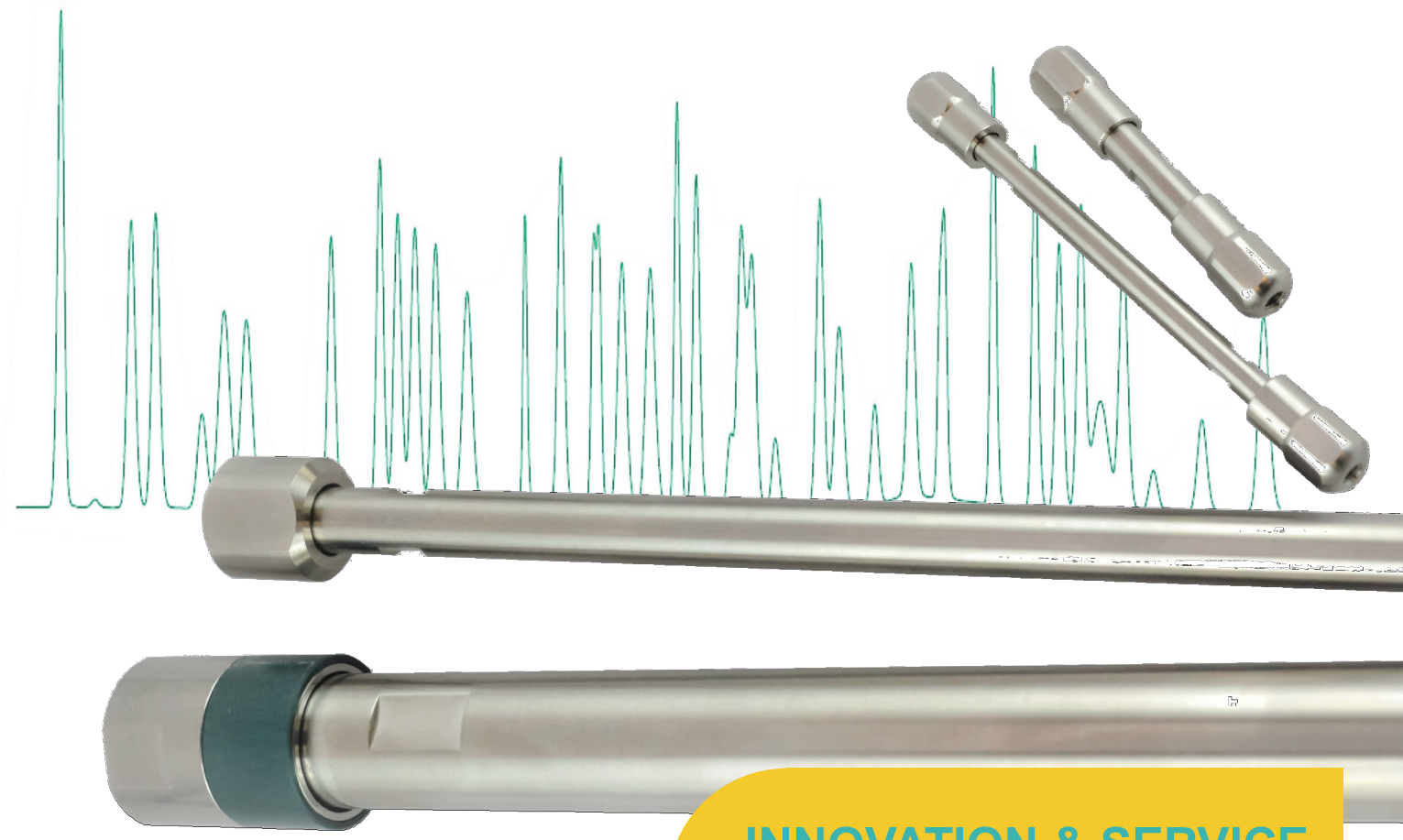
ISERA

XELA
XCORE
Metab
ISAspher

HPLC- und UHPLC-Säulen



INNOVATION & SERVICE
IN ANALYTICS

ISAspher

Flexibilität und Robustheit für jeden Einsatzbereich

Die HPLC-Säulen der ***ISAspher***-Produktlinie garantieren dem Anwender größtmögliche Zuverlässigkeit in verschiedensten Einsatzgebieten.

Diese Säulen zeichnen sich durch hohe Robustheit der Phasen bei gleichzeitiger maximaler Reproduzierbarkeit sowohl hinsichtlich einzelner Säulen als auch unterschiedlicher Chargen aus. Dies schafft Sicherheit für eine zuverlässige Analytik.

- **Zuverlässig**
- **Skalierbar**
- **Bewährt**

Sowohl die Herstellung des eingesetzten Silica als auch die Funktionalisierungen erfolgen nach hochentwickelten und validierten Prozessen.

Dies gewährleistet konstantes Trennverhalten der Phasen in Bezug auf die Selektivität und gleichbleibende chemische Eigenschaften.

Dadurch wird ein direkter ***Scale-Up***, z.B. ausgehend von einer Methodenentwicklung auf einer Partikelgröße von 5 µm auf semipräparative und präparative Anwendungen (bis 45 µm Partikelgröße), möglich. Gleiches gilt für einen ***Scale-Down*** z.B. auf 3 µm-Partikelgröße, wenn eine geschwindigkeitsoptimierte analytische Methode etabliert werden muss.

Partikelspezifikationen

	Partikelgröße [µm]	Porengröße [Å]	Core Shell
ISAspher	3 | 5 | 10	100 | 300	×
XCORE	2.6	100 | 300	✓
XELA	1.7	80 | 120	×

Für jede Anwendung die richtige Selektivität

Neben der Trenneffizienz ist die Selektivität das entscheidende Kriterium für eine erfolgreiche Trennung.

Der Auswahl der passenden stationären Phase kommt daher eine hohe Bedeutung zu. In den Produktlinien ISAspher, XCORE und XELA findet sich für jede Anwendung eine passende stationäre Phase.

Neben Standardphasen wie C18, C8, Si, Amino und Phenyl bieten Spezialphasen häufig zusätzliche Vorteile.

C18-BDS

C18-Phase mit hohem C-Gehalt, minimierter Silanol-aktivität und zusätzlicher Shape Selectivity (*polymeric C18 bonding*).

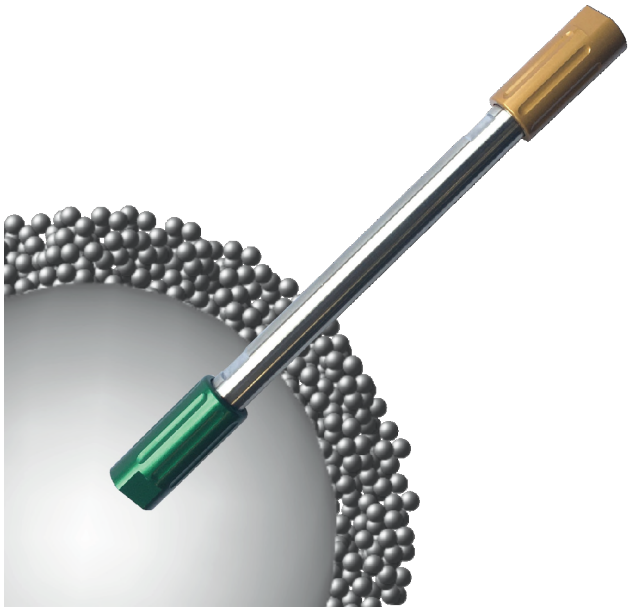
Geeignet u.a. für die Trennung von PAH's, Phenolen und basischen Analyten.

XCORE

Ultraschnelle Trennung bei moderatem Druck

Moderne Core Shell Technologie bildet die Basis für **XCORE**-Säulen.

Die Partikel besitzen eine Größe von 2,6 µm. Kurze Diffusionswege innerhalb einer 0,35 µm dicken porösen Schicht ermöglichen ultraschnelle Trennungen und hohe Peakkapazitäten. Dabei bleibt der Druck moderat und Trennungen können sowohl auf HPLC- als auch auf UHPLC-Systemen durchgeführt werden.



XCORE-Säulen sind extrem Robust und erreichen im Vergleich zu Säulen mit sub2µ-Partikeln oft höhere Standzeiten. Außerdem ist die Gefahr von Verstopfungen und damit einhergehenden Druckanstiegen reduziert, was zusätzlich zu geringeren Ausfallzeiten führt.

- **Effizient**
- **Robust**
- **Vielseitig**

Auf schnelle Trennungen von Proteinen, Oligo- und Polypeptiden sind die **XCORE-Bio**-Säulen spezialisiert. Die Porengröße von 300 A und besonders inerte Oberflächen ermöglichen hocheffiziente Trennungen von Biomolekülen von 1 bis 400 kDa.

Phasenauswahl

	Si	C18	C18-BDS	C18-AQ	C18-AQ PolE	C8	C4
ISAspher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XCORE	✓	✓		✓	✓	✓	✓
XELA	✓	✓		✓	✓	✓	✓

PFP

RP-Phase mit einzigartiger Selektivität basierend auf vielfältigen Wechelwirkungen u. a. π-π, Dipol-Dipol, hydrophob.

Besonders geeignet für die Trennung von aromatischen und Nitro-Verbindungen.

C18-AQ PolE

C18-Phase mit integrierter polarer Gruppe (*polar embedded*).

Zusätzliche polare Wechselwirkungen und stabil mit rein wässrigen Eluenten.

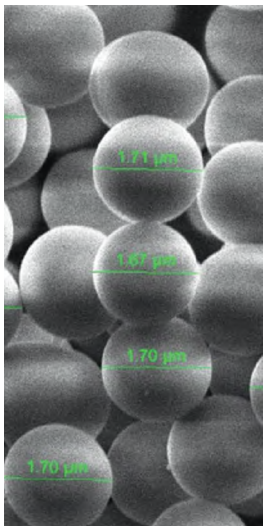
U.a. geeignet für neutrale, saure und basische Analyten.

XELA

UHPLC ohne Limitierung

Entscheidend für eine erfolgreiche chromatographische Analyse ist die Trennung der Analyten, definiert durch die Auflösung der Peaks. Eine optimale Auflösung wird durch hohe Trenneffizienz und geeignete Selektivität erreicht.

XELA-Säulen für die UHPLC kombinieren diese beiden entscheidenden Parameter in hervorragender Weise und sind daher das ideale Werkzeug für erfolgreiche LC-Trennungen im Hochleistungsbereich.



- **Leistungsfähig**
- **Schnell**
- **Sensitiv**

1,7 µm Silicapartikel mit enger Partikelgrößenverteilung und homogener Porenstruktur, die den ungehinderten Zugang zur inneren Oberfläche sicherstellt, bilden die Basis für die hohe Trenneffizienz der **XELA** UHPLC-Säulen. Beim Einsatz in UHPLC-Geräten wird so die optimale Peakkapazität erzielt, wodurch je nach Aufgabenstellung eine sehr kurze Analysenlaufzeit oder eine maximale Anzahl an getrennten Verbindungen erreicht wird.

C30	Cyano (CN)	Diol	Amino (NH2)	Pentafluor-phenyl (PFP)	Phenyl	Biphenyl	SCX
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
		✓		✓	✓	✓	
✓		✓		✓	✓	✓	

Biphenyl

RP-Phase mit hoher aromatischer Selektivität u.a. basierend auf π-π Wecheslwirkungen und H_2-Bindungskapazitäten.

Geeignet u.a. für Aromaten und mittelpolare Analyten.

C30-CXT

Hydrophobe RP-Phase mit ausgeprägter Formerkennung (Shape-Selectivity).

Geeignet u.a. für die Trennung von langkettigen Isomeren (z.B. Carotinoide, Xantophylle, Tetraterpene).

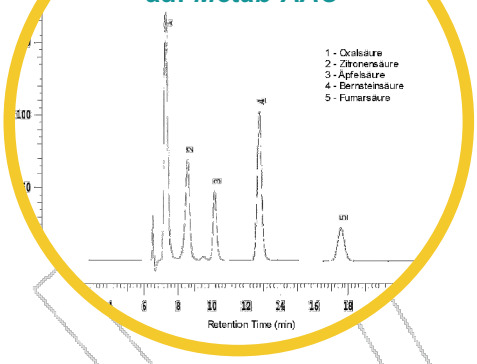
Metab

Die polymerbasierten **Metab**-Säulen wurden für die Analytik von **organischen Säuren, Alkoholen, Mono- und Oligoacchariden** sowie von **hochpolaren Metaboliten** entwickelt. Die Trennungen beruhen je nach Säulentyp auf unterschiedlichen Mechanismen wie Ionenausschluss, Ligandenaustausch, Größenausschluss oder unpolaren Wechselwirkungen.

Die **einfache, isokratische Anwendung** mit meist rein wässriger mobiler Phase und die minimale Probenvorbereitung prädestinieren diese Säulen für die Qualitätskontrolle und die Routineanalytik.

Anwendungsbereiche sind unter anderem die **Nahrungsmittel-** und **Getränkeindustrie, Biotechnologie, Medizin** sowie **Galvanotechnik**.

Organische Säuren auf *Metab-AAC*



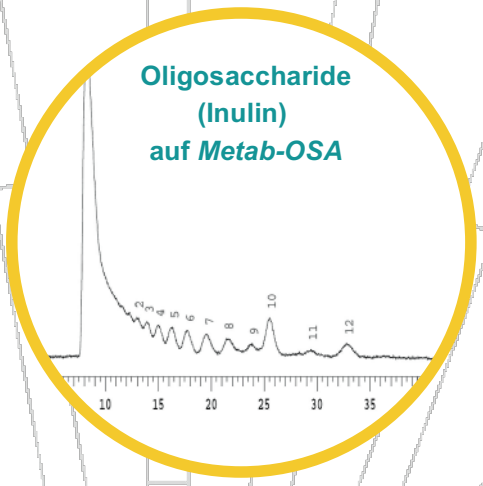
Die Trennung erfolgt auf einer robusten, Polystyren-Divinylbenzen-Phase (PS-DVB) die im pH-Bereich von 0-14 und bei Temperaturen zwischen 5 und 90°C verwendet werden kann.

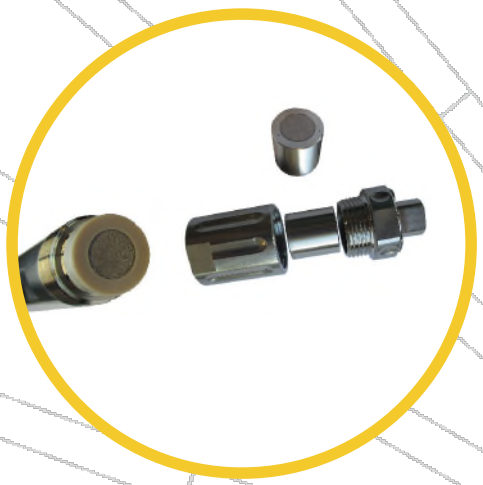
Die **AAC**-Variante (H^+-Form, USP L17) wird vorwiegend für die Trennung kleiner organischer Säuren eingesetzt. Darüber hinaus können auch Zucker und Alkohole bestimmt werden.

Die **Ca**-Variante (USP L19) wird mit reinem Wasser betrieben und gerne für die parallele Bestimmung von Zuckern und Zuckeralkoholen verwendet. Die **Pb**-Variante (USP L34) zeigt eine etwas andere Selektivität, welche beispielsweise für die Bestimmung von Mono- und Disacchariden genutzt werden kann.

Metab-OSA Säulen mit Silberionenmodifizierung (Ag) ergänzen diese Produktlinie. Diese Säulen wurden für die Trennung von Oligosacchariden entwickelt. Sie dienen der Analyse von Mehrfachzucker von Dp2 bis ca. Dp11.

Oligosaccharide (Inulin) auf *Metab-OSA*



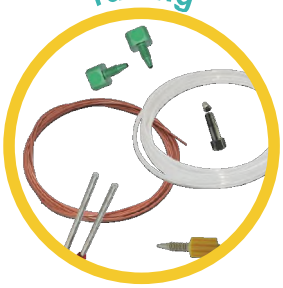


Eine hochwertige Säulenhardware mit effizienten Filtersystemen und passenden Vorsäulenkartuschen garantiert eine lange Lebensdauer, auch unter sauren Bedingungen und bei hohen Temperaturen.

Alles für die LC

Vorsäulenkartuschen

Tubing



UV/VIS-Lampen

Safety

Flaschen & Verschlüsse

Sampling

SPE &Filter

Ventile

Spritzen & Nadeln

ISERA GmbH
Kreuzauer Str. 46
52355 Düren, Germany
Telefon +49-(0)2421-972854-1
E-Mail info@isera.de