



Vereinfachen. Fraktionieren. Trennen.
Identifizieren.



Agilent Auswahlhilfe für die BioSeparation

Our measure is your success.



Agilent Säulen und Zubehör für BioSeparation	3
Multiple Affinity Removal System	4
Multiple Affinity Removal System - Auswahlhilfe	5
Human-14-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System	6
Human-7-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System	8
Human-6-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System	10
Maus-3-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System	12
LC-Säulen-Reagenzien-Starter-Kit	14
Human-14-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System	15
Human-7-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System	16
Human-6-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System	17
Mouse-3-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System	18
Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien	19
Agilent 3100 OFFGEL Fraktionierer	20
mRP-C18 High-Recovery-Protein-Säulen	22
In-Gel-Kit zum tryptischen Verdau von Proteinen	23
Spin-Filter	24
Spin-Konzentratoren.....	25
Pipettenspitzen zur Peptidaufreinigung	26
Spin-Röhrchen zur Aufreinigung von Peptiden	27
ZORBAX-Strategie für die Reversed Phase-Methodenentwicklung für Proteine und Peptide	28
ZORBAX Kapillar- und Nano-Säulen	32
ZORBAX Poroshell	34
ZORBAX 300Å StableBond	35
ZORBAX 300Å Extend-C18	38
ZORBAX MicroBore (1,0 mm ID)	40
ZORBAX GF-250- und GF-450-Gelfiltrationssäulen.....	42
Sonderanfertigungen von HPLC-Säulen	43

Agilent Säulen und Zubehör für BioSeparation

Die Agilent Produkte für die BioSeparation bieten eine komplette Lösung für den gesamten Arbeitsablauf von der Probenvorbereitung zur Analyse und sorgen für reproduzierbare und qualitativ hochwertige Ergebnisse.

Diese neue Broschüre zeigt Auswahlhilfen, Produkteigenschaften und Säulenspezifikationen. Ausführliche Anleitungen erleichtern die Auswahl von qualitativ hochwertigen Agilent Säulen und Zubehör; 40 Jahre technische Erfahrung inklusive.

Agilent bietet komplette Lösungen zur Charakterisierung von Biomarkern mit dem Agilent Multiple Affinity Removal System oder ZORBAX LC-Säulen zur Entwicklung von Methoden für Proteine oder Peptide.



Erfahren Sie mehr über Agilent Lösungen für die BioSeparation unter Solution Source!

“Solution Source for BioSeparations” ist unser Online-Portal zu den neuesten Applikationen, Produktinformationen, speziellen Angeboten, Trainingsmöglichkeiten und kommenden Veranstaltungen. Besuchen Sie Solution Source im Internet unter www.agilent.com/chem/ssbiosep.

Multiple Affinity Removal System

Das Agilent Multiple Affinity Removal System ermöglicht die Identifizierung und Charakterisierung wertvoller, niedrig konzentrierter Proteine und Biomarker in Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten.

Das Multiple Affinity Removal System entfernt reproduzierbar und spezifisch 14, 7 oder 6 häufig vorkommende Proteine aus menschlichen biologischen Flüssigkeiten und 3 häufig vorkommende Proteine aus biologischen Flüssigkeiten der Maus.

Das Multiple Affinity Removal System ist in einer Vielzahl an LC-Säulendimensionen und verschiedenen Spin-Kartuschen-Formaten erhältlich. In Kombination mit den Agilent optimierten Puffern, geeigneten Spin-Filtern und -Konzentratoren bietet das Agilent Multiple Affinity Removal System eine automatische, integrierte Abreicherungslösung, die mit den meisten LC-Systemen (Säulen) und Benchtop-Zentrifugen (Spin-Kartuschen) kompatibel ist.

Proben, die mit dem Multiple Affinity Removal System abgereichert wurden, sind direkt für weitere Analysen wie 2D-Gelelektrophorese, LC/MS oder andere analytische Techniken einsetzbar.



Multiple Affinity Removal System - Auswahlhilfe

Produkt	Entfernte Proteine	Entferntes Protein, gesamt	Dimension	Beladungs-kapazität	Best.-Nr.
MARS Human-14	Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Fibrinogen, alpha2-Macroglobulin, alpha1-Acid Glycoprotein, IgM, Apolipoprotein AI, Apolipoprotein AII, Complement C3 und Transthyretin	94%	Spin-Kartusche	8 - 10 µl	5188-6560
			4,6 x 50 mm	20 µl	5188-6557
			4,6 x 100 mm	40 µl	5188-6558
			10 x 100 mm	250 µl	5188-6559
MARS Human-7	Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Antitrypsin, Fibrinogen	88-92%	Spin-Kartusche	12 - 14 µl	5188-6408
			4,6 x 50 mm	30 - 35 µl	5188-6409
			4,6 x 100	60 - 70 µl	5188-6410
			10 x 100 mm	250 - 300 µl	5188-6411
MARS Human-6	Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Antitrypsin	85-90%	Spin-Kartusche	7 - 10 µl	5188-5230
			4,6 x 50 mm	15 - 20 µl	5185-5984
			4,6 x 100 mm	30 - 40 µl	5185-5985
MARS Human-6 High Capacity	Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Antitrypsin	85-90%	Spin-Kartusche	14 - 16 µl	5188-5341
			4,6 x 50 mm	30 - 40 µl	5188-5332
			4,6 x 100 mm	60 - 80 µl	5188-5333
			10 x 100 mm	bis zu 340 µl	5188-5336
MARS Mouse-3	Albumin, IgG, Transferrin	98-99%	Spin-Kartusche	25 - 30 µl	5188-5289
			4,6 x 50 mm	37 - 50 µl	5188-5217
			4,6 x 100 mm	75 - 100 µl	5188-5218





Human-14-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Die Agilent Human-14-Säule für das Multiple-Affinity-Removal System wurde für die einfache Isolierung und Identifizierung von Proteinen in menschlichen biologischen Flüssigkeiten entwickelt. Sie entfernt chromatographisch 14 interferierende, häufig vorkommende Proteine aus Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Human-14-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 94 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Fibrinogen, alpha2-Macroglobulin, alpha1-Acid Glycoprotein, IgM, Apolipoprotein AI, Apolipoprotein AII, Complement C3 und Transthyretin).
- Es sind drei Säulendimensionen erhältlich: 4,6 x 50 mm, 4,6 x 100 mm, 10 x 100 mm. Kundenspezifische Säulendimensionen und Spin-Kartuschen-Formate sind ebenfalls möglich.
- Auf die 4,6-mm-ID-Säule können 20 - 40 µl Serum pro Lauf injiziert werden, auf die 10-mm-ID-Säule 250 µl.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Mit diesem optimierten, aus zwei Puffern bestehendem System können mit der Säule mehr als 200 reproduzierbare Injektionen durchgeführt werden. Die Puffer verringern die Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Säulen-Reagenzien-Starter-Kit.
- Mit der 4,6-mm-ID-Säule ist es möglich, bis zu 8.000 µl an Serum/Plasma über die Lebensdauer der Säule zu prozessieren, mit der 10-mm-ID-Säule bis zu 32.000 µl.
- Die Protokolle und Säulen sind für die Verwendung mit menschlichem physiologischen Proben optimiert. Diese Säulen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Sie sind mit den meisten FPLC- oder HPLC-Pumpen und -Geräten kompatibel, einschließlich der Agilent HPLC-Systeme der Serien 1100/1200.

Das LC-Säulen-Reagenzien-Starter-Kit enthält das erforderliche Zubehör zur Verwendung des Multiple Affinity Removal Systems für LC-Säulen. Bestellen Sie dieses komfortable Kit unter der Bestellnummer 5185-5986. Weitere Informationen erhalten Sie auf Seite 14.

Säulenspezifikationen

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm (0,83 ml Bettvolumen) ▪ 4,6 x 100 mm (1,66 ml Bettvolumen) ▪ 10 x 100 mm (7,8 ml Bettvolumen) ▪ Kundenspezifische Größen erhältlich
Gehäusematerial	PEEK (Polyetheretherketon)
Endfittingmaterial	PEEK mit 2-µm-Fritten
Injektionen/Säule	> 200
Gesamte prozessierte Menge an Serum/Plasma über die Lebensdauer der Säule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm: 4.000 µl ▪ 4,6 x 100 mm: 8.000 µl ▪ 10 x 100 mm: 32.000 µl
Maximaldruck	120 bar
Arbeitstemperatur	18 - 25 °C
Packungsmaterial	Affinitätsharz
Immobilisierte Liganden	Affinitätsliganden für hochkonzentrierte menschliche Proteine (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Fibrinogen, alpha2-Makroglobulin, alpha1-Acid Glycoprotein, IgM, Apolipoprotein AI, Apolipoprotein AII, Complement C3 und Transthyretin)
Flussbereich	0,125 - 3,0 ml/min
Versandlösung	Puffer A mit 0,02 % Natriumazid
Versandtemperatur	2 - 8 °C
Aufbewahrungstemperatur	2 - 8 °C

Human-14-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-14, 4,6 x 50 mm	20 µl	5188-6557
Hu-14, 4,6 x 100 mm	40 µl	5188-6558
Hu-14, 10 x 100 mm	250 µl	5188-6559



Human-7-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Die Human-7-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt sieben interferierende häufig vorkommende Proteine aus menschlichem Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.



- Die Human-7-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 88 - 92 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Antitrypsin und Fibrinogen).
- Es sind drei Säulendimensionen erhältlich: 4,6 x 50 mm, 4,6 x 100 mm, 10 x 100 mm. Kundenspezifische Säulendimensionen und Spin-Kartuschen-Formate sind ebenfalls verfügbar.
- Auf die 4,6-mm-ID-Säule können 30 - 70 µl Serum pro Lauf injiziert werden, auf die 10-mm-ID-Säule 250 - 300 µl.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Mit diesem optimierten, aus zwei Puffern bestehendem System können mehr als 200 reproduzierbare Injektionen mit der Säule durchgeführt werden. Die Puffer verringern die Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Säulen-Reagenzien-Starter-Kit.
- Mit der 4,6-mm-ID-Säule ist es möglich, bis zu 14.000 µl an Serum/Plasma zu prozessieren, und mit der 10-mm-ID-Säule bis zu 60.000 µl.
- Die Protokolle und Säulen sind für die Verwendung mit menschlichen physiologischen Proben optimiert. Diese Säulen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Sie sind mit den meisten FPLC- oder HPLC-Pumpen und -Geräten kompatibel, einschließlich der Agilent HPLC-Systeme der Serien 1100/1200.

Säulenspezifikationen

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm (0,83 ml Bettvolumen) ▪ 4,6 x 100 mm (1,66 ml Bettvolumen) ▪ 10 x 100 mm (7,8 ml Bettvolumen) ▪ Kundenspezifische Größen erhältlich
Gehäusematerial	PEEK (Polyetheretherketon)
Endfittingmaterial	PEEK mit 2-µm-Fritten
Injektionen/Säule	> 200
Gesamte prozessierte Menge an Serum/Plasma über die Lebensdauer der Säule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm: 7.000 µl ▪ 4,6 x 100 mm: 14.000 µl ▪ 10 x 100 mm: 60.000 µl
Maximaldruck	120 bar
Arbeitstemperatur	18 - 25 °C
Packungsmaterial	Affinitätsharz
Immobilisierte Liganden	Affinitätsliganden für menschliche Proteine (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin und Haptoglobin) oder Mausproteine (Albumin, IgG und Transferrin)
Flussbereich	0,25 - 3,0 ml/min
Versandlösung	Puffer A mit 0,02 % Natriumazid
Versandtemperatur	2 - 8 °C
Aufbewahrungstemperatur	2 - 8 °C

Human-7-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-7, 4,6 x 50 mm	30 - 35 µl	5188-6409
Hu-7, 4,6 x 100 mm	60 - 70 µl	5188-6410
Hu-7, 10 x 100 mm	250 - 300 µl	5188-6411





Human-6-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Die Human-6-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt sechs interferierende häufig vorkommende Proteine aus menschlichem Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Human-6-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 85 - 90 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin und Antitrypsin).
- Die Säule ist in drei Dimensionen erhältlich: 4,6 x 50 mm, 4,6 x 100 mm, 10 x 100 mm. Standard- und High-Capacity-Säulen ermöglichen einen großen Bereich an Säulenbeladung. Kundenspezifische Säulendimensionen und Spin-Kartuschen-Formate sind ebenfalls erhältlich.
- Auf die 4,6-mm-ID-Säule können 15 - 80 µl Serum injiziert werden, auf die 10-mm-Säule bis zu 340 µl.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Mit diesem optimierten, aus zwei Puffern bestehendem System können mit der Säule mehr als 200 reproduzierbare Injektionen durchgeführt werden. Die Puffer verringern die Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Säulen-Reagenzien-Starter-Kit.
- Mit der 4,6-mm-ID-Säule ist es möglich, über die gesamte Lebensdauer der Säule bis zu 16.000 µl an Serum/Plasma zu prozessieren, mit der 10-mm-ID-Säule bis zu 68.000 µl.
- Die Protokolle und Säulen sind für die Verwendung mit menschlichem Serum, Plasma und anderen biologischen Flüssigkeiten optimiert. Diese Säulen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Sie sind mit den meisten FPLC- oder HPLC-Pumpen und -Geräten kompatibel, einschließlich der Agilent HPLC-Systeme der Serien 1100/1200.

Benötigen Sie eine spezielle Säulengröße für Ihre Applikation? Agilent bietet eine einfache Möglichkeit zum Bestellen kundenspezifischer Säulen. Weitere Informationen erhalten Sie auf Seite 43.

Säulenspezifikationen

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm (0,83 ml Bettvolumen) ▪ 4,6 x 100 mm (1,66 ml Bettvolumen) ▪ 10 x 100 mm (7,8 ml Bettvolumen) ▪ Kundenspezifische Größen erhältlich
Gehäusematerial	PEEK (Polyetheretherketon)
Endfittingmaterial	PEEK mit 2- μ m-Fritten
Injektionen/Säule	> 200
Gesamte prozessierte Menge an Serum/Plasma über die Lebensdauer der Säule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm: 4.000 μl ▪ 4,6 x 50 mm HC: 8.000 μl ▪ 4,6 x 100 mm: 8.000 μl ▪ 4,6 x 100 mm HC: 16.000 μl ▪ 10 x 100 mm: 68.000 μl
Maximaldruck	120 bar
Arbeitstemperatur	18 - 25 °C
Packungsmaterial	Affinitätsharz
Immobilisierte Liganden	Affinitätsliganden für menschliche Proteine (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin und Haptoglobin) oder Mausproteine (Albumin, IgG und Transferrin)
Flussbereich	0,25 - 1,0 ml/min
Versandlösung	Puffer A mit 0,02 % Natriumazid
Versandtemperatur	2 - 8 °C
Aufbewahrungstemperatur	2 - 8 °C

Human-6-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-6, 4,6 x 50 mm	15 - 20 μ l	5185-5984
Hu-6, 4,6 x 100 mm	30 - 40 μ l	5185-5985
High Capacity		
Hu-6HC, 4,6 x 50 mm	30 - 40 μ l	5188-5332
Hu-6HC, 4,6 x 100 mm	60 - 80 μ l	5188-5333
Hu-6HC, 10 x 100 mm	bis zu 340 μ l	5188-5336



Maus-3-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Die Maus-3-LC-Säule für das Multiple Affinity Removal System entfernt drei interferierende häufig vorkommende Proteine aus Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten der Maus. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert. Nur für Forschungszwecke.

- Die Säule entfernt rund 98 - 99 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG und Transferrin) in Mausserum oder anderen biologischen Flüssigkeiten der Maus.
- Es sind zwei Säulendimensionen erhältlich: 4,6 x 50 mm, 4,6 x 100 mm. Kundenspezifische Säulendimensionen und Spin-Kartuschen-Formate sind ebenfalls verfügbar.
- Je nach Säulenlänge können 37 - 100 µl Serum pro Lauf injiziert werden.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Mit diesem optimierten, aus zwei Puffern bestehenden System können mehr als 200 reproduzierbare Injektionen mit der Säule durchgeführt werden. Die Puffer verringern die Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Säulen-Reagenzien-Starter-Kit.
- Über die Lebensdauer der Säule können bis zu 20.000 µl Plasma/Serum prozessiert werden.
- Die Protokolle und Säulen sind für die Verwendung von Mausserum optimiert. Diese Säulen werden nicht für Humanserum empfohlen.
- Kompatibel mit den meisten LC- oder HPLC-Pumpen oder -Geräten.



Säulenspezifikationen

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm (0,83 ml Säulenvolumen) ▪ 4,6 x 100 mm (1,66 ml Bettvolumen) ▪ Kundenspezifische Größen erhältlich
Gehäusematerial	PEEK (Polyetheretherketon)
Endfittingmaterial	PEEK mit 2-µm-Fritten
Injektionen/Säule	> 200
Gesamte prozessierte Menge an Serum/Plasma über die Lebensdauer der Säule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,6 x 50 mm: 10.000 µl ▪ 4,6 x 100 mm: 20.000 µl
Maximaldruck	120 bar
Arbeitstemperatur	18 - 25 °C
Packungsmaterial	Affinitätsharz
Immobilisierte Liganden	Affinitätsliganden für menschliche Proteine (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin und Haptoglobin) oder Mausproteine (Albumin, IgG und Transferrin)
Flussbereich	0,25 - 1,0 ml/min
Versandlösung	Puffer A mit 0,02 % Natriumazid
Versandtemperatur	2 - 8 °C
Aufbewahrungstemperatur	2 - 8 °C

Maus-3-LC-Säulen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Ms-3, 4,6 x 50 mm	37 - 50 µl	5188-5217
Ms-3, 4,6 x 100 mm	75 - 100 µl	5188-5218





LC-Säulen-Reagenzien-Starter-Kit

Das LC-Säulen-Reagenzien-Starter-Kit enthält das erforderliche Zubehör zur Verwendung des Multiple Affinity Removal Systems für LC-Säulen. Diese Puffer liefern die optimalen Bedingungen für eine lange Lebensdauer der Säule und eine ausgezeichnete Reproduzierbarkeit der Proben.

- Dieses Kit enthält ausreichend Puffer A und B für die Prozessierung von rund 200 Proben mit der 4,6x50mm-Säule und rund 100 Proben mit der 4,6x100mm-LC-Säule.
- Der Beladungspuffer A minimiert die häufig zwischen hoch- und niederkonzentrierten Proteinen auftretenden Wechselwirkungen. Während die hochkonzentrierten Proteine an die assoziierten Antikörper gebunden werden, passieren die niederkonzentrierten Proteine die Säule.
- Der Elutionspuffer B trennt dann die Antikörper-Protein-Bindungen und eluiert die hochkonzentrierten Proteine von der Säule.
- Das Kit enthält außerdem Spin-Filter zur Entfernung von Partikeln aus den Proben. Dadurch wird ein Verstopfen der Säuleneinlassfritte verhindert.
- Die Durchflussfraktion der abgereicherten Proben ist direkt für weitere Analysen wie 2D-Gelelektrophorese, LC/MS oder andere analytische Techniken einsetzbar.
- Für einen erforderlichen Pufferwechsel der Durchflussfraktion sind 5kDa MWCO-Filter erhältlich.
- Puffer, Spin-Filter, Konzentratoren und Endfittings sind auch separat erhältlich.

LC-Säulen-Reagenzien-Starter-Kit

Beschreibung	Best.-Nr.
Reagenzien-Starter-Kit	5185-5986
Enthält:	
Puffer A, 1 l, zum Beladen, Waschen und Äquilibrieren	5185-5987
Puffer B, 1 l, zur Elution	5185-5988
Spin-Filter, 0,22 µm Celluloseacetat, 25 St.	5185-5990
Spin-Konzentratoren, 5K MWCO, 4 ml, 25 St.	5185-5991
PEEK-Endfittings, 2-µm-Fritte	5185-5995

Human-14-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Die Agilent Human-14-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System wurde für die einfache Isolierung und Identifizierung von Proteinen in menschlichen biologischen Flüssigkeiten entwickelt. Sie entfernt chromatographisch 14 interferierende, häufig vorkommende Proteine aus menschlichem Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Human-14-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 94 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, Antitrypsin, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Fibrinogen, alpha2-Macroglobulin, alpha1-Acid Glycoprotein, IgM, Apolipoprotein AI, Apolipoprotein AII, Complement C3 und Transthyretin).
- Die Ladekapazität pro Lauf beträgt 8 - 10 µl Serum.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Dieses optimierte, aus zwei Puffern bestehende System ermöglicht die reproduzierbare Wiederverwendung der Spin-Kartusche zur Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien.
- Über die Lebensdauer der Kartusche können bis zu 2.000 µl Plasma/Serum prozessiert werden.
- Die Protokolle und Spin-Kartuschen sind für die Verwendung mit menschlichem physiologischen Proben optimiert. Diese Kartuschen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Kompatibel mit Standard-Benchtop-Mikrozentrifugen und Luer-Lock-Spritzen.

Human-14-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-14, 0,45 ml	8 - 10 µl	5188-6560





Human-7-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Die Human-7-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt sieben interferierende häufig vorkommende Proteine aus menschlichem Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Human-7-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 85 - 90 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin, Antitrypsin und Fibrinogen).
- Die Ladekapazität pro Lauf beträgt 12 - 14 µl Serum.
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Dieses optimierte, aus zwei Puffern bestehende System ermöglicht die reproduzierbare Wiederverwendung der Spin-Kartusche zur Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien.
- Über die Lebensdauer der Kartusche können bis zu 2.800 µl Plasma/Serum prozessiert werden.
- Die Protokolle und Spin-Kartuschen sind für die Verwendung mit menschlichem physiologischen Proben optimiert. Diese Kartuschen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Kompatibel mit Standard-Benchtop-Mikrozentrifugen und Luer-Lock-Spritzen.

Human-7-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-7, 0,45 ml	12 - 14 µl	5188-6408

Das Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien enthält das erforderliche Zubehör zur Verwendung des Multiple Affinity Removal Systems für Spin-Kartuschen. Bestellen Sie dieses komfortable Kit unter der Bestellnummer 5188-5254. Weitere Informationen erhalten Sie auf Seite 19.

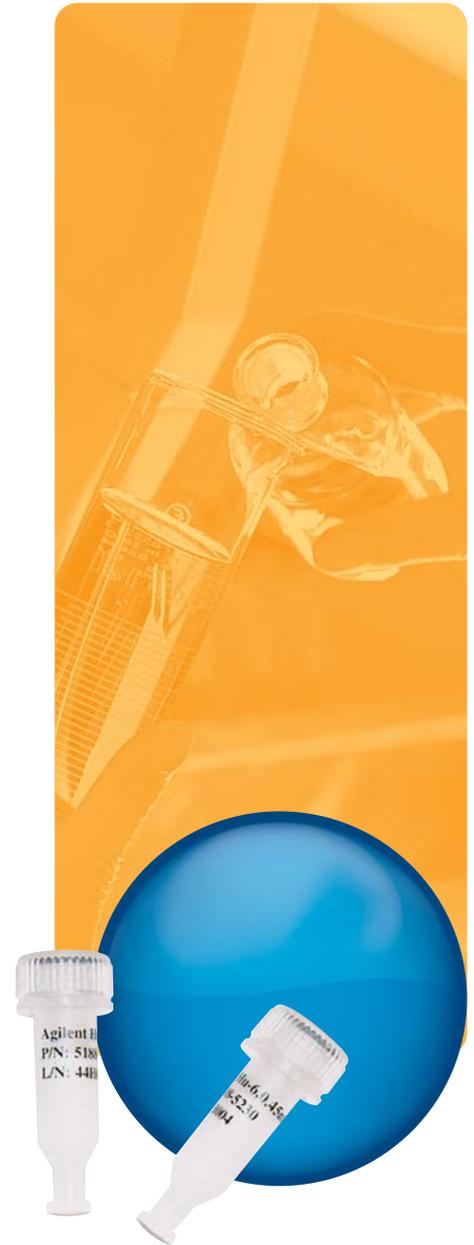
Human-6-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Die Human-6-Spin-Kartusche (Standard oder High Capacity) für das Multiple Affinity Removal System entfernt sechs interferierende häufig vorkommende Proteine aus menschlichem Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Human-6-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 85 - 90 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, IgA, Transferrin, Haptoglobin und Antitrypsin).
- Die Ladekapazität pro Lauf beträgt 7 - 10 µl Serum für die Standardkartusche und bis zu 14 - 16 µl für die High-Capacity-Kartusche.
- Die Gesamtbeladung beträgt 200 µl (Serum plus Puffer).
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Dieses optimierte, aus zwei Puffern bestehende System ermöglicht die reproduzierbare Wiederverwendung der Spin-Kartusche zur Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien.
- Mit der Standard-Kartusche ist es möglich, bis zu 2.000 µl an Serum/Plasma zu prozessieren, mit der High Capacity-Kartusche bis zu 3.200 µl.
- Die Protokolle und Kartuschen sind für die Verwendung von menschlichem Serum optimiert. Diese Kartuschen werden nicht für Mausserum empfohlen.
- Kompatibel mit Standard-Benchtop-Mikrozentrifugen und Luer-Lock-Spritzen.

Human-6-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Hu-6, 0,45 ml	7 - 10 µl	5188-5230
High Capacity		
Hu-6HC, 0,45 ml	14 - 16 µl	5188-5341



Mouse-3-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Die Maus-3-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt drei interferierende häufig vorkommende Proteine aus Serum, Plasma oder anderen biologischen Flüssigkeiten der Maus. Durch die Entfernung dieser hochkonzentrierten Proteine wird die LC/MS- oder elektrophoretische Analyse von Serumproben durch Erweiterung des dynamischen Bereichs deutlich verbessert.

- Die Maus-3-Spin-Kartusche für das Multiple Affinity Removal System entfernt rund 80 % des Gesamtproteins (Albumin, IgG, Transferrin).
- Die Ladekapazität pro Lauf beträgt 25 - 30 µl Serum.
- Die Gesamtbeladung beträgt 200 µl (Serum plus Puffer).
- Der Verlust an Probe wird durch schnelle, einfache Injektionsprotokolle und optimierte Puffer minimiert.
- Dieses optimierte, aus zwei Puffern bestehende System ermöglicht die reproduzierbare Wiederverwendung der Spin-Kartusche zur Protein-Protein-Wechselwirkung vor der Immunodepletion. Erhältlich in einem bequemen Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien.
- Über die Lebensdauer der Säule können bis zu 7.800 µl Plasma/Serum prozessiert werden.
- Die Protokolle und Säulen sind für die Verwendung von Mausserum optimiert. Diese Säulen werden nicht für Humanserum empfohlen.
- Kompatibel mit Standard-Benchtop-Mikrozentrifugen und Luer-Lock-Spritzen.

Mouse-3-Spin-Kartuschen für das Multiple Affinity Removal System

Beschreibung	Serumkapazität pro Injektion	Best.-Nr.
Ms-3, 0,45 ml	25 - 30 µl	5188-5289

Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien

Das Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien enthält das erforderliche Zubehör zur Verwendung des Multiple Affinity Removal Systems mit Spin-Kartuschen. Diese Puffer liefern die optimalen Bedingungen für eine lange Lebensdauer der Kartusche und eine ausgezeichnete Reproduzierbarkeit der Proben.

- Das Kit enthält ausreichend Puffer A und B für die Prozessierung von rund 200 Proben mit den Spin-Kartuschen.
- Der Beladungspuffer A minimiert die häufig zwischen hoch- und niederkonzentrierten Proteinen auftretenden Wechselwirkungen. Während die hochkonzentrierten Proteine an die assoziierten Antikörper gebunden werden, passieren die niederkonzentrierten Proteine die Säule.
- Der Elutionspuffer B trennt dann die Antikörper-Protein-Bindungen und eluiert die hochkonzentrierten Proteine von der Säule.
- Das Kit enthält außerdem Spin-Filter zur Entfernung von Partikeln aus den Proben, Luer-Lock-Spritzen und Adapter.
- Die Durchflussfraktion der abgereicherten Proben ist direkt für weitere Analysen wie 2D-Gelelektrophorese, LC/MS oder andere analytische Techniken einsetzbar.
- Für einen erforderlichen Pufferwechsel der Durchflussfraktion sind 5kDa-MWCO-Filter erhältlich.
- Puffer, Spin-Filter, Konzentratoren und Endfittings sind auch separat erhältlich.



Starter-Kit aus Spin-Kartuschen und Reagenzien

Beschreibung	Best.-Nr.
Starter-Reagenzienkit Enthält:	5188-5254
Puffer A, 1 l, zum Beladen, Waschen und Äquilibrieren	5185-5987
Puffer B, 1 l, zur Elution	5185-5988
Spin-Filter, 0,22 µm Celluloseacetat, 25 St.	5185-5990
Spin-Konzentratoren, 5K MWCO, 4 ml, 25 St.	5185-5991
Luer-Lock-Adapter, 2 St.	5188-5249
5-ml-Spritzen aus Plastik, Luer-Lock, 2 St.	5188-5250
Mikroröhrchen, 1,5 ml, Schraubgewinde, 100 St.	5188-5251
Verschlüsse und Stopfen, 6 St.	5188-5252
PTFE-Nadeln, Luer-Lock, 10 St.	5188-5253

Agilent 3100 OFFGEL Fraktionierer

Einfache Integration in jeden Arbeitsablauf zur Proteinanalyse

Ob er nun zur Entdeckung von Biomarkern, Identifizierung von Proteinen oder zur Reinigung funktioneller Proteine eingesetzt wird, der Agilent 3100 OFFGEL Fraktionierer passt perfekt in jeden Arbeitsablauf zur Proteinanalyse. Die Integration des OFFGEL-Systems ist einfach und verbessert die Empfindlichkeit der darauf folgenden MS-Detektion deutlich.

Vorteile des Agilent 3100 OFFGEL Fraktionierers

- pI-basierte Offgel-Fraktionierung in der Flüssigphase für einen einfachen Transfer zu weiteren analytischen Verfahren wie LC/MS
- Reproduzierbare Fraktionierung mit einer Auflösung bis zu 0,1 pH für maximale MS-Empfindlichkeit
- Kompatibel mit vorausgehenden oder nachfolgenden Techniken wie Immunodepletion, LC/MS oder Gel-basierten Analysen für optimale Flexibilität
- Die erhaltenen pI-Werte können als zusätzlicher Validierungsparameter für die MS und zur Suche nach geladenen posttranslationalen Modifikationen (PTMS) verwendet werden.
- Um Interferenzen mit Nano-Elektrospray und MS zu vermeiden, lassen sich alle Additive einfach nach der Fraktionierung entfernen.
- Die parallele Fraktionierung von 16 Proben in zwei Trägern (je acht Proben) ermöglicht einen hohen Durchsatz.
- Der breite Beladungsbereich von 50 µg bis zu 5 mg Probe eignet sich für analytische Applikationen oder eine maximale Anreicherung niedrigkonzentrierter Proteine.
- OFFGEL-Modus sowie konventionelle isoelektrische Fokussierung (IEF) mit immobilisierten pH-Gradienten-Gelen (IPG)



Gerätespezifikationen

Typ	Spezifikation	Anmerkungen
Gewicht	14 kg	
Dimensionen (Höhe x Breite x Tiefe)	157 ↔ 355 ↔ 427 mm	
Netzspannung	100 – 240 VAC, ±10 %	Temperaturbereich
Netzfrequenz	50 – 60 Hz, ±5 %	
Stromverbrauch	140 VA	
Umgebungstemperatur bei Betrieb	5 – 40 °C	(41 – 104 °F)
Feuchtigkeit	<80 % bei 40 °C	nicht kondensierend
Betriebshöhe	Bis zu 2000 m (6500 ft)	
Sicherheitsstandards IEC, CSA, UL Installationskategorie II, Umweltverträglichkeit 2		
Flash-Memory-Karte	Minimale Speicherkapazität 512 MB	
Plattform-Temperatur	10 °C – 35 °C	Maximal 10 Grad unter Raumtemperatur, nicht kondensierend
Stromversorgung	Zwei unabhängige Hochspannungsnetzteile Spannungsbereich: 0,5 – 10 kV Strombereich: 0 – 150 µA/Strip Energieversorgung: 0 – 1 W/Strip Modi: Konstantspannung Konstantstrom Konstantenergieversorgung Zeitlich programmierbar	Individuelle Strommessung für jede Probe
Fraktionierkapazität	2 x 8 Proben (12 oder 24 Fraktionen) im OFFGEL-Modus und IPG-IEF (In-Gel) in zwei unabhängigen Trägern	

Weitere Informationen über den OFFGEL Fractionator erhalten Sie im Internet unter www.agilent.com/chem/offgel. Die Broschüre zum OFFGEL Fraktionierer ist unter der Publikationsnummer 5989-5700EN erhältlich.



mRP-C18 High-Recovery-Protein-Säulen

Die mRP High-Recovery-Protein-Säule ist eine makroporöse C18-Reversed-Phase-Säule zur besonders reproduzierbaren, hochauflösenden Trennung, Fraktionierung und simultanen Entsalzung komplexer Proteinproben (z. B. Serum- oder Plasmaproteine nach Immunodepletion). Diese mRP-Säule bietet äußerst hohe Wiederfindungsraten und eine hohe Beladbarkeit im Vergleich zu konventionellen Reversed-Phase-HPLC-Säulen.

- In Serumproben nach Immunodepletion und Prozessierung mit der LC-Säule des Multiple Affinity Removal Systems werden Wiederfindungsraten von 95 - 99 % Protein erreicht.
- Bis zu 380 µg Gesamtprotein können ohne Verlust an chromatographischer Auflösung aufgegeben werden.
- Drei Säulendimensionen - 0,5 x 100 mm, 2,1 x 75 mm und 4,6 x 50 mm - mit PEEK (Polyetheretherketon), Endfittings und 2 µm-PEEK-gekapselten Titanfritten.
- Die Säulen sind mit makroporösen, ultrareinen, C18, 5-µm-Kieselgelpartikeln gepackt, welche starke Wechselwirkungen der Proteine reduzieren oder eliminieren.
- Der maximale Arbeitsdruck beträgt 250 bar (4000 psi).
- Kompatibel mit Wasser und den üblichen organischen Lösungsmitteln.
- Einfache mobile Phasen, Gradienten und die Verwendung von Standard HPLC-Geräten machen die Proteinfractionierung und Entsalzung einfach und reproduzierbar.

mRP-C18 High-Recovery-Protein-Säulen

Beschreibung	Proteinbeladbarkeit	Best.-Nr.
mRP-C18, 0,5 x 100 mm	10 ng - 5 µg	5188-6510
mRP-C18, 2,1 x 75 mm	8 - 85 µg	5188-6511
mRP-C18, 4,6 x 50 mm	40 -380 µg	5188-5231



In-Gel-Kit zum tryptischen Verdau von Proteinen

Das In-Gel-Kit zum tryptischen Verdau von Proteinen enthält ein komplettes Set an Reagenzien zur Durchführung tryptischer Verdau von Coomassie-gefärbten oder fluoreszenzgefärbten Proteinbanden aus Polyacrylamidgel.

- Zum Prozessieren von rund 150 Proben.
- Ein einfaches, siebenstufiges Protokolls liefert genaue und reproduzierbare Verdau für die weitere massenspektrometrische Analyse.
- Zur Verwendung für einen großen Bereich der Proteinbandenkonzentration, größer als ~20 ng/Bande.
- Enthält alle für das Protokoll erforderlichen Puffer und sechs Reagenzien einschließlich Trypsin.

In-Gel-Kit zum tryptischen Verdau von Proteinen

Beschreibung

Best.-Nr.

In-Gel-Kit zum tryptischen Verdau von Proteinen

5188-2749





Spin-Filter

Spin-Filter bestehen aus Spin-Röhrchen aus Polypropylen mit Filter-Membranen aus Celluloseacetat, die zur Entfernung von Partikeln aus wässrigen, pufferhaltigen Serum-, Plasma- oder Proteinproben in Low-Speed-Zentrifugen verwendet werden können. Nur für Forschungszwecke.

- 50 - 500 µl Probenvolumenkapazität.
- 2 ml Probenauffangkapazität
- Probenaufgabevolumen <5 µl
- Enthält eine Celluloseacetat-Membran mit einer Porengröße von 0,22 µm.
- Zur Verwendung mit Standard-Benchttop-Mikrozentrifugen bei maximal 16000 g.

Spin-Filter

Beschreibung	Einheit	Best.-Nr.
0,22 µm Celluloseacetat	25 St.	5185-5990

Zubehör

Beschreibung	Best.-Nr.
Puffer A, 1 l, zum Beladen, Waschen und Äquilibrieren	5185-5987
Puffer B, 1 l, zur Elution	5185-5988
PEEK-Endfittings, 2-µm-Fritte	5185-5995

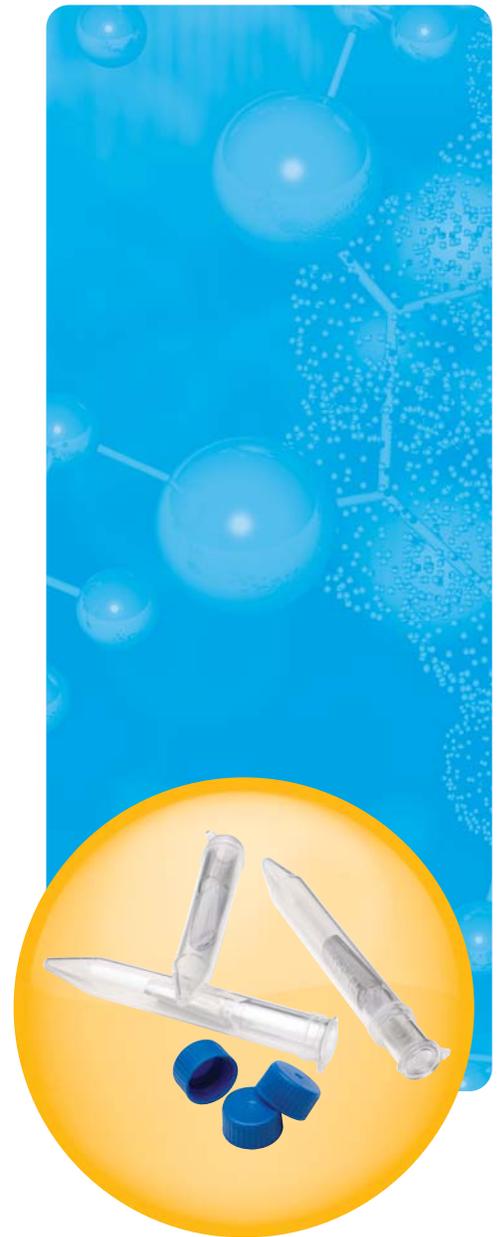
Spin-Konzentratoren

Spin-Konzentratoren werden zur Aufkonzentrierung von Proteinproben in Mikrozentrifugen über MWCO-Filter in Sammelgefäße eingesetzt. Nur für Forschungszwecke.

- Probenvolumenkapazitäten von 4 ml und 15 ml.
- Enthält eine Polyethersulfon-Membran (PES), die mit biologischen Flüssigkeiten und den meisten wässrigen Lösungen kompatibel ist; Porengrößen von 5kDa, 30kDa, oder 50kDa.
- Aktive Membranfläche von 2,0 cm² or 4,0 cm².
- Die Konzentratoren sind aus einem Polycarbonat-Gehäuse mit vertikalen PES-Membranen gefertigt. Das Design der haltbaren Membranen minimiert einen Bewuchs und ermöglicht eine schnelle Aufkonzentrierung selbst mit Partikeln in der Lösung.
- Passend für konische 15-ml-Standard-Sammelgefäße oder 50-ml-Sammelgefäße (diese werden nicht mit den Konzentratoren geliefert).
- Zur Verwendung mit Ausschwing- oder Festwinkelrotoren bis maximal 5000 g oder 2000 g.

Spin-Konzentratoren

Beschreibung	Einheit	Best.-Nr.
5K MWCO, 4 ml	25 St.	5185-5991
30K MWCO, 4 ml	25 St.	5188-5201
50K MWCO, 4 ml	25 St.	5188-5202
5K MWCO, 15 ml	10 St.	5188-2798
50K MWCO, 15 ml	10 St.	5188-2800





Pipettenspitzen zur Peptidaufreinigung

Die Pipettenspitzen zur Peptidaufreinigung sind mit ZORBAX SB-C18-Kieselgel gepackt. Durch einfaches Pipettieren der Probe durch die Spitze lassen sich Peptide, Proteinverdau, Proteine oder Oligonukleotidproben reinigen oder aufkonzentrieren. Zu den typischen Applikationen gehört die Probenvorbereitung für ESI- oder MALDI-MS.

- 10- μ l-Pipettenspitze
- 1 - 20 μ l Probenvolumenkapazität
- Die Pipettenspitze enthält C18-Kieselgel-Festphasen-Extraktionsmaterial (ohne Kleber oder Polymermatrix). Die mit der Probe in Kontakt kommende maximierte Oberfläche bietet ausgezeichnete Fließeigenschaften.
- Einfach nachzuvollziehende Protokolle liefern hohe, reproduzierbare Wiederfindungsraten der Peptide aus In-Gel-Verdau mit geringen Interferenzen für die massenspektrometrische Analyse (MS).
- Nur zum einmaligen Gebrauch empfohlen.
- Erhältlich in 96er-Racks.
- Passend für alle justierbaren Standard-10- μ l-Pipetten.

Pipettenspitzen zur Peptidaufreinigung

Beschreibung	Best.-Nr.
Pipettenspitzen zur Peptidaufreinigung, 96er-Rack	5188-5239



Spin-Röhrchen zur Aufreinigung von Peptiden

Die Spin-Röhrchen zur Peptidaufreinigung sind mit C18-Reversed-Phase-Harz gepackt und dienen zur Reinigung und Aufkonzentrierung von Peptiden, Proteinverdau, Proteinen oder Oligonukleotidproben durch Zentrifugierung. Zu den typischen Applikationen gehört die Probenvorbereitung für ESI- oder MALDI-MS.

- 10 - 250 µl Probenvolumenkapazität: 10 - 150 µl
- Pro Röhrchen kann ein Verdau mit \varnothing 20 ng Protein oder \leq 30 µg Gesamtpeptid prozessiert werden.
- Gepackt mit 8 mg eines patentgeschützten C18-Harzes.
- Durch Verwendung eines einfachen, sechsstufigen Protokolls ist die Reinigung von Peptidproben in weniger als 30 Minuten möglich.
- Nur zum einmaligen Gebrauch empfohlen.
- Zur Verwendung mit Standard-Benchtop-Mikrozentrifugen bei 1500 g.

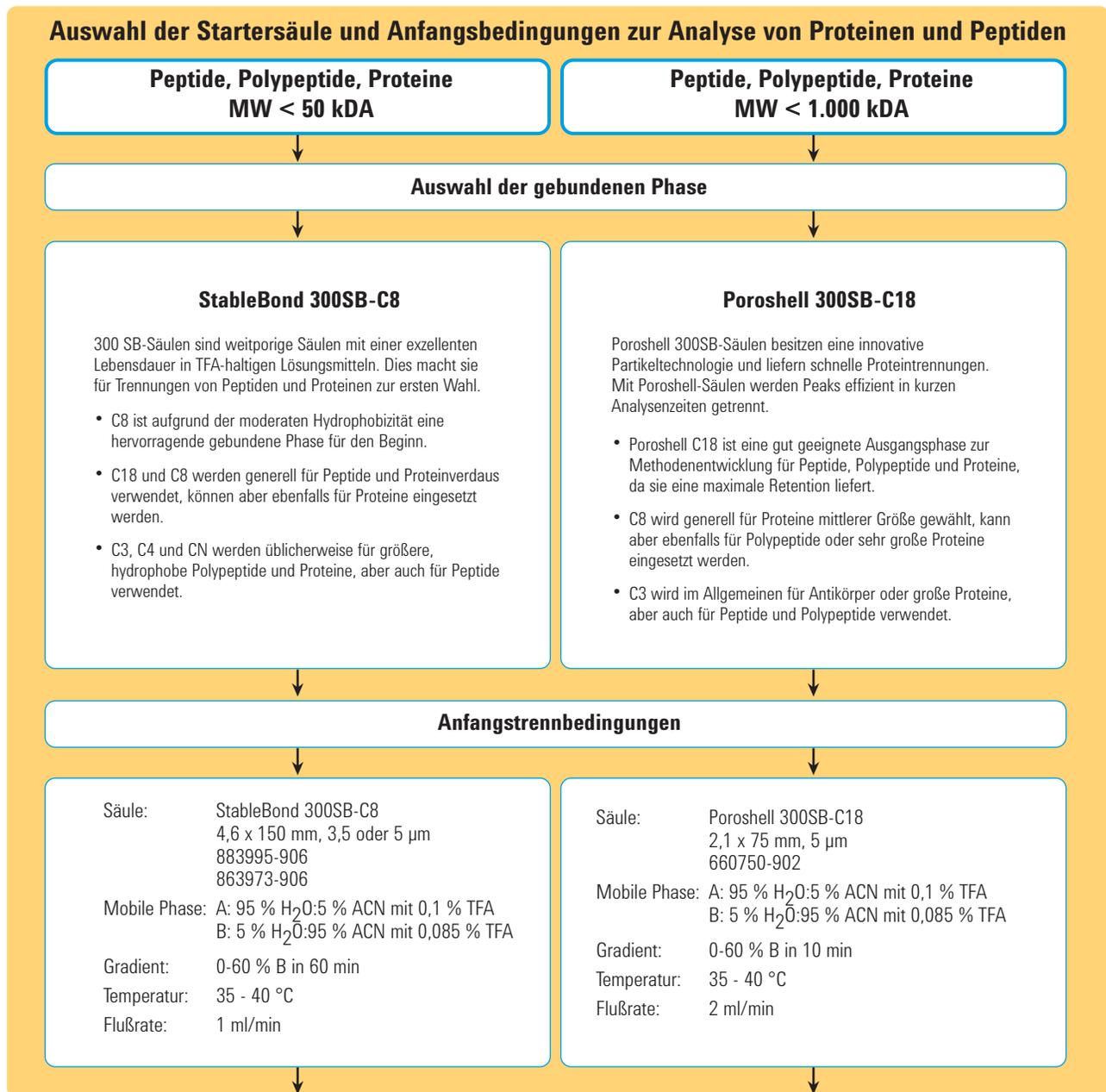
Spin-Röhrchen zur Aufreinigung von Peptiden

Beschreibung	Best.-Nr.
Spin-Röhrchen zur Aufreinigung von Peptiden, 50 St.	5188-2750



ZORBAX-Strategie für die Reversed Phase-Methodenentwicklung für Proteine und Peptide

Diese Auswahlstrategie für ZORBAX-Säulen bietet einige wichtige Detailinformationen für die Methodenentwicklung zur Analyse von Proteinen und Polypeptiden. Trennmethode für kleine Peptide mit Molekulargewicht < 2000 können entsprechend den Anleitungen dieser Auswahlhilfe für kleine und große Moleküle entwickelt werden. Zur effizienten Trennung großer Moleküle sind Säulen mit großen Poren (300Å) erforderlich. Hinweise für die Methodenentwicklung großer Peptide und Proteine finden Sie in den unten aufgeführten Richtlinien. Die Auswahl von Säulen mit größeren Poren wird im folgenden Abschnitt beschrieben.



Bei einem niedrigen pH-Wert und einem einfachen wässrig/organischen Gradienten beginnen

Typischerweise wird ein Wasser/Acetonitril-Gradient mit 0,1 % TFA verwendet, um alle relevanten Komponenten zu eluieren. Ein üblicher hochauflösender Gradient auf einer Säule mit einer Porengröße von 300 Å erfordert 30-50 Minuten. Poroshell-Säulen liefern bei kürzeren Analysenzeiten und einer höheren Flussrate dennoch eine außergewöhnliche Auflösung. Soll die Auflösung weiter verbessert werden, erhöhen Sie die Gradientenzeit, verringern Sie die Säulenlänge oder erhöhen Sie die Flussrate.



Optimierung der Löslichkeit der Probe

Um bei jedem pH-Wert die beste Peakform und Wiederfindung zu erzielen, ist es erforderlich, dass die Probe vollständig gelöst ist. Stark saure oder neutrale Lösungsmittel können mit ZORBAX 300StableBond und Poroshell 300SB verwendet werden, während für neutrale Lösungsmittel und verdünnte Basen ZORBAX 300Extend-C18 eingesetzt wird.

Lösungsmittelauswahl für Proteine und Peptide

Wasser/Phosphatpuffer	Sehr schwach
Verdünnte Säure (TFA, Essigsäure oder HCl)	
Neutraler pH-Wert, 6-8 M Guanidin-HCl oder Isothiocyanat	
5 % HOAc/6 M Harnstoff	
Verdünnte Säure + Wasser/organische Lösungsmittel (ACN, MeOH, THF)	
Verdünnte Basen (Ammoniumhydroxid)	
DMSO oder 0,1 %-1 % TFA in DMSO	Sehr stark
Formamid	



Erhöhen der Temperatur

Die Trennung von Proteinen und Peptiden wird durch die Temperatur beeinflusst. Eine Erhöhung der Temperatur kann eine unzureichende Auflösung deutlich verbessern und die Wiederfindung von Proteinen und hydrophoben oder aggregierten Peptiden erhöhen.

StableBond 300SB – bis zu 80 °C

Poroshell 300SB – bis zu 80 °C



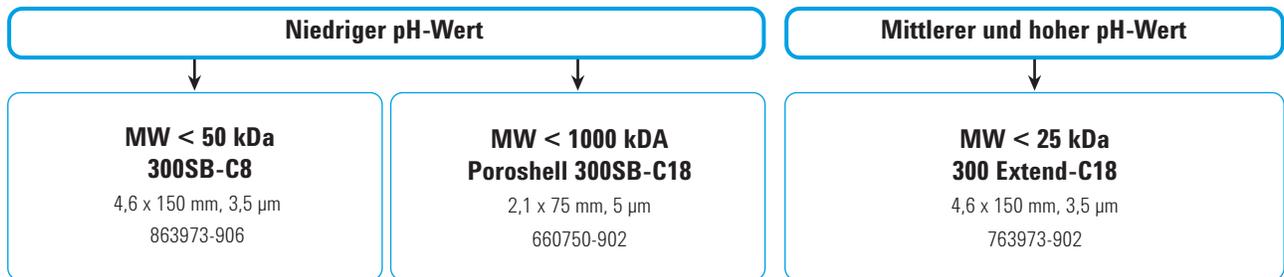
Optimierung des pH-Werts der mobilen Phase

Falls ein niedriger pH-Wert nicht zum Erfolg führt, verwenden Sie einen mittleren oder höheren pH-Wert.

Falls eine Methode bei einem niedrigen pH-Wert keine ideale Trennung liefert, können auch mobile Phasen mit einem mittleren oder hohen pH-Wert verwendet werden. Die Selektivität unterscheidet sich bei hohen pH-Werten häufig stark, da saure Aminosäuren negativ geladen werden und einige basische Aminosäuren ihre Ladung verlieren können. ZORBAX 300Extend-C18 ist für Trennungen bei einem mittleren oder hohen pH-Wert eine exzellente Wahl.

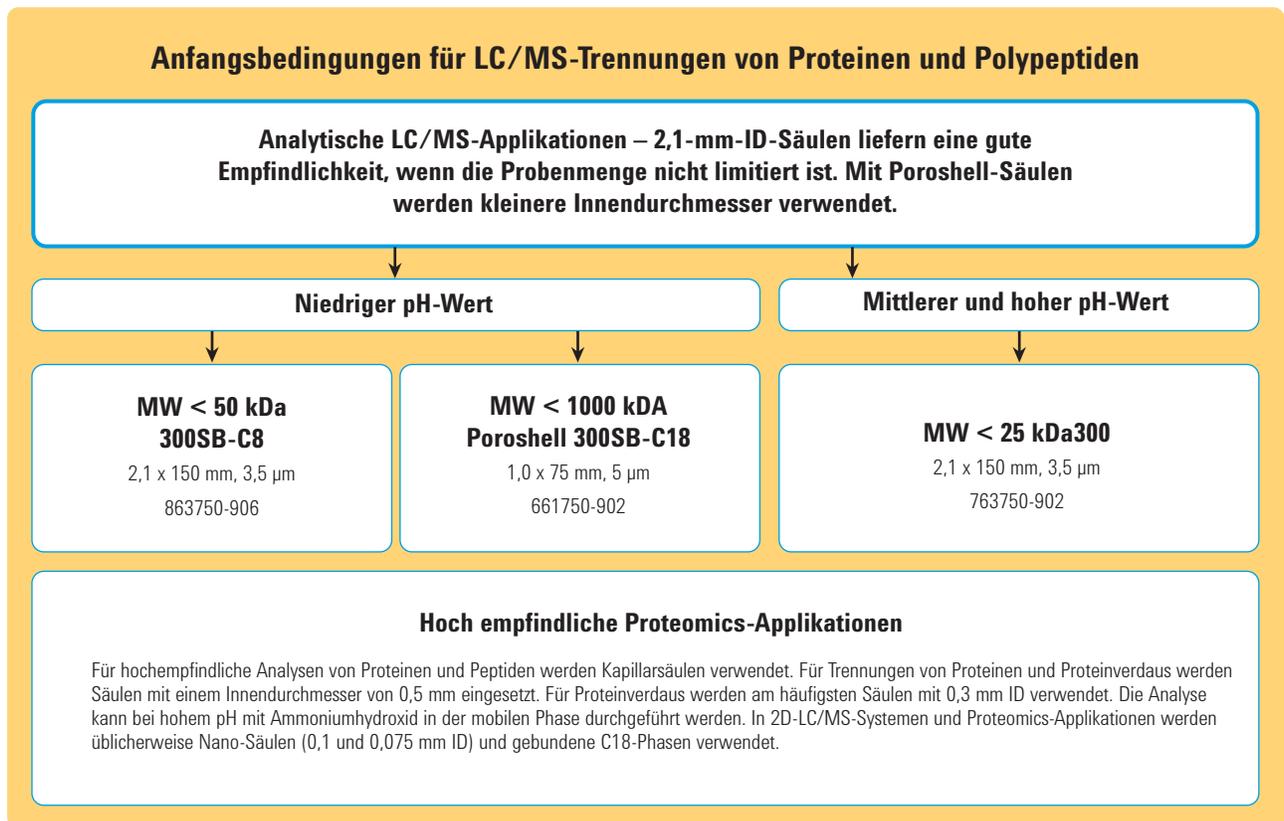
Säule:	300Extend-C18 4,6 x 150 mm, 5 µm 773995-902
Mobile Phase:	A: 20 mM NH ₄ OH in H ₂ O B: 20 mM NH ₄ OH in 80 % ACN
Gradient:	5-60 % B in 30 Minuten
Temperatur:	25-30 °C (<60 °C)
Flußrate:	1 ml/min

Auswahl der Säule für analytische Trennungen von Peptiden, Polypeptiden und Proteinen

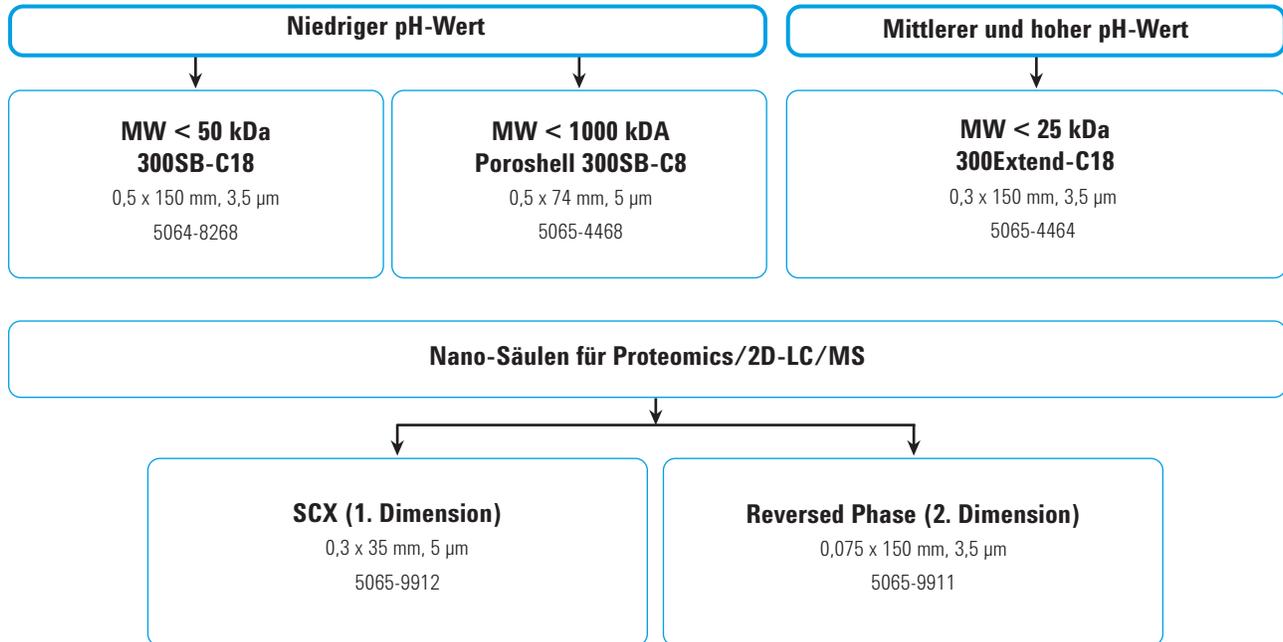


Trennungen von Proteinen und Peptiden mit Reversed Phase-LC/MS-Methoden

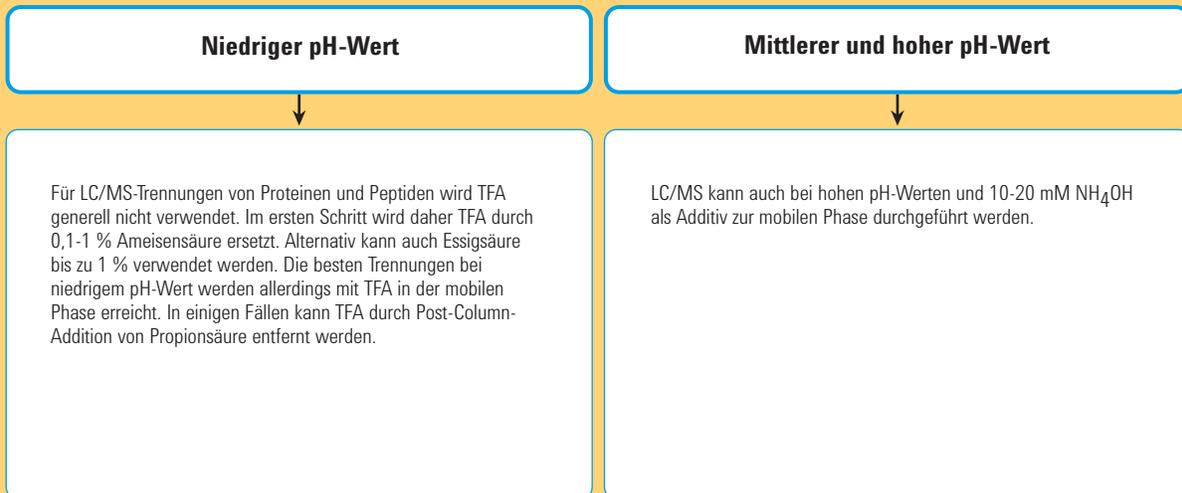
Mit LC/MS können Proteine und Peptide charakterisiert, posttranslationale Proteinmodifikationen identifiziert und das Molekulargewicht von synthetischen und natürlichen Peptiden bestimmt werden. In der Proteomforschung wird LC/MS zur Identifizierung von Proteinen mit 2D-Auftrennungen angewendet. Die LC/MS-Analyse von Proteinen und Peptiden ist sehr anspruchsvoll und unsere Empfehlungen sollen Ihnen helfen, geeignete Säulen und mobile Phasen auszuwählen. Im Allgemeinen werden für LC/MS-Auftrennungen kleinere Säulen verwendet, wobei auf TFA als organischen Modifier verzichtet wird, da TFA die MS-Empfindlichkeit herabsetzt.



Hohe Empfindlichkeit mit Kapillarsäulen



Auswahl der mobilen Phase



ZORBAX Kapillar- und Nano-Säulen

- Höchste Empfindlichkeit bei kleinsten Probenmengen
- Kompatibel mit allen LC/MS-Interfaces
- Innendurchmesser von 0,5 mm, 0,3 mm, 0,1 mm und 0,075 mm
- Packmaterial/Phasen für kleine und große Moleküle (Porengrößen von 80 Å und 300 Å)
- Ideal for 1D- und 2D- (Proteomics) Applikationen

Agilent ZORBAX Kapillarsäulen (0,5 mm, 0,3 mm ID) und Nanosäulen (0,1 mm, 0,075 mm ID) sind mit einer Vielzahl an Phasen, Porengrößen und Abmessungen erhältlich. Diese Säulen eignen sich vor allem für die Spurenanalytik, da die Probe auf der Säule weniger verdünnt und dadurch eine höhere Empfindlichkeit erreicht wird. In Kombination mit HPLC-Systemen mit geringer Dispersion werden hohe Empfindlichkeiten zusammen mit ausgezeichneten Reproduzierbarkeiten erzielt. Zunehmend werden 2D-LC/MS-Applikationen mit Kapillar- und Nanosäulen zur Trennung komplexer Proteomics-Proben eingesetzt. Alle Säulen, die für die 2D-Auftrennung notwendig sind, sind bei Agilent erhältlich: die SCX-Säulen für die erste Dimension, die Reversed-Phase-Anreicherungssäule, sowie die Reversed-Phase-Trennsäule für die zweite Dimension.



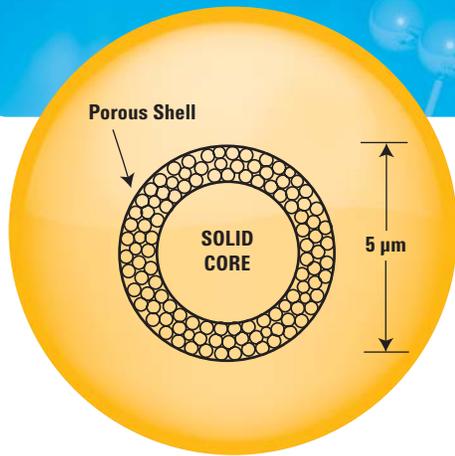
ZORBAX Kapillar- und Nano-Säulen

Beschreibung	LC Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	SB-C18	Eclipse XDB-C18	300SB-C18	300SB-C8	Poroshell 300SB-C8	300Extend C18	Bio-SCX Serie II
Kapillare	0,8 x 50	3,5							5065-9942
Kapillare	0,5 x 250	5	5064-8258	5064-8286	5064-8266				
Kapillare	0,5 x 150	5	5064-8256	5064-8287	5064-8264				
Kapillare	0,5 x 75	5					5065-4468		
Kapillare	0,5 x 35	5	5064-8254	5064-8296	5064-8294				
Kapillare RR*	0,5 x 35	3,5	5064-8260	5064-8298	5065-4459				
Kapillare	0,3 x 250	5	5064-8257	5064-8269	5064-8265				
Kapillare	0,3 x 150	5	5064-8255	5064-8291	5064-8263				
Kapillare	0,3 x 35	5	5064-8253	5064-8297	5064-8295				
Kapillare	0,3 x 35	3,5							5065-9912
Kapillare RR*	0,3 x 150	3,5	5064-8261	5064-8271	5064-8267	5065-4460		5065-4464	
Kapillare RR*	0,3 x 100	3,5			5064-8259	5065-4461		5065-4465	
Kapillare RR*	0,3 x 75	3,5			5064-8270	5065-4462		5065-4466	
Kapillare RR*	0,3 x 50	3,5			5064-8300	5065-4463		5065-4467	
Ersatzsieb, 10 St.			5065-4427	5065-4427	5065-4427	5065-4427	5065-4427	5065-4427	

*RR: Rapid Resolution 3,5 µm

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	300SB-C18 USP L1	300SB-C8 USP L7
Nano RR*	0,1 x 150	3,5	5065-9910	
Nano RR*	0,075 x 150	3,5	5065-9911	
Nano RR*	0,075 x 50	3,5	5065-9924	5065-9923
Trap/Vorsäule, 5 St.	0,3 x 5	5	5065-9913	5065-9914
Trap/Vorsäulen-Hardware-Kit			5065-9915	5065-9915

*RR: Rapid Resolution 3,5 µm



ZORBAX Poroshell

- Hochauflösende Trennungen von Biomolekülen mit einzigartiger Partikelstruktur
- Hohe Trennleistung und Wiederfindung von Proteinen (bis zu 1000 kDa) und monoklonalen Antikörpern
- Lange Lebensdauer bei niedrigem pH-Wert mit Poroshell 300SB; bei hohem pH-Wert mit 300Extend-C18
- Optimierung der Wiederfindung und Selektivität mit vier verschiedenen gebundenen Phasen: 300SB-C18, 300SB-C8, 300SB-C3 und 300Extend-C18

ZORBAX Poroshell-Säulen sind ideal für schnelle Trennungen von Proteinen und Peptiden, da die einzigartigen Partikel sehr schnelle Flussraten unter Beibehaltung schmaler und effizienter Peaks erlauben. Peptide und Proteine werden normalerweise langsam getrennt, um eine mögliche Peakverbreiterung dieser langsam diffundierenden Analyten zu verhindern. Poroshell-Säulen bestehen jedoch aus einzigartigem Partikelmaterial, das aus einer dünnen Schicht porösen Kieselgels auf einem festen Kieselgelkern aufgebaut ist. Dies verringert den Diffusionsweg für Proteine, wodurch eine schnelle HPLC-Trennung von Proteinen und Peptiden bis zu 500 - 1000 kDa möglich ist. Poroshell-Säulen mit gebundenen StableBond-Phasen verfügen über eine ausgezeichnete Stabilität und Selektivitätsauswahl mit TFA und Ameisensäure in der mobilen Phase. Die Poroshell 300Extend-C18-Säule kann bei pH 2 - 10 für spezielle Trennungen verwendet werden. Diese Säulen können sowohl für analytische Proteintrennungen als auch für LC/MS-Trennungen eingesetzt werden.

ZORBAX Poroshell

Beschreibung	LC-Säulen-abmessung	Partikel-größe (µm)	Poroshell 300SB-C18	Poroshell 300SB-C8	Poroshell 300SB-C3	Poroshell 300Extend-C18
Narrow Bore	2,1 x 75	5	660750-902	660750-906	660750-909	670750-902
MicroBore	1,0 x 75	5	661750-902	661750-906	661750-909	671750-902
Kapillare	0,5 x 75	5		5065-4468		
Vorsäulenkartuschen, 4 St.	2,1 x 12,5	5	821075-920	821075-918	821075-924	
Vorsäulen Hardware-Kit			820888-901	820888-901	820888-901	
MicroBore Vorsäulenkartusche, 3 St.	1,0 x 17	5	5185-5968	5185-5968	5185-5968	5185-5968

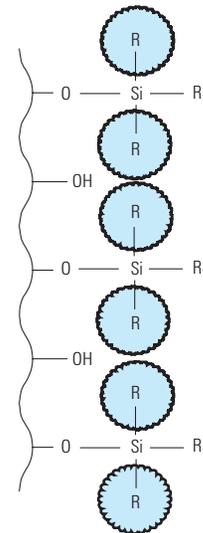
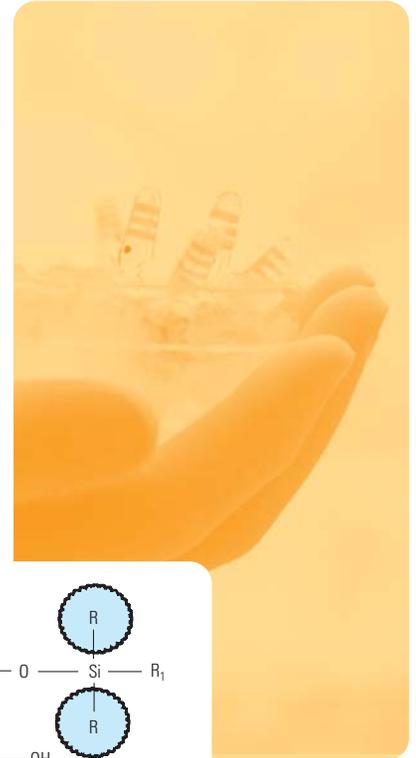
ZORBAX 300Å StableBond

ZORBAX 300StableBond-Säulen sind aus zwei wichtigen Gründen die ideale Wahl für reproduzierbare Trennungen von Proteinen und Peptiden. Erstens: Es sind großporige 300Å-Säulen für eine effiziente Trennung von Proteinen und Peptiden oder anderer großer Moleküle erforderlich, damit diese Analyten auch vollständigen Zugang zur gebundenen Phase haben. Zweitens: 300StableBond-Säulen sind unübertroffen in ihrer Beständigkeit bei niedrigem pH-Wert, zum Beispiel bei TFA-haltigen mobilen Phasen, wie sie üblicherweise bei der Trennung von Proteinen und Peptiden eingesetzt werden. Für LC/MS-Trennungen bei niedrigen pH-Werten können 300StableBond-Säulen auch mit Ameisensäure und Essigsäure als Modifier der mobilen Phase verwendet werden. Diese Säulen sind zur Optimierung der Selektivität und Wiederfindung bei Proteinen und Peptiden mit vier verschiedenen gebundenen Phasen gepackt erhältlich (C18, C8, C3 und CN). Um die Probenwiederfindung zu erhöhen und die Effizienz für schwierige Proteine zu verbessern, kann die 300StableBond-Säule bei bis zu 80-90 °C verwendet werden. 300SB-C18- und 300SB-C8-Säulen sind die ideale Wahl für Trennungen komplexer Proteine und Proteinverdau. Diese Säulen stehen als Kapillarsäulen (0,3, 0,5-mm-ID) und Nano-Säulen (0,075 und 0,10 mm ID) für Reversed-Phase LC/MS-Trennungen von Proteinverdau zur Verfügung. Diese Kapillar- und Nano-Säulen können entweder für 1-D oder 2-D Proteomics-Trennungen verwendet werden.

Säulenspezifikationen

Gebundene Phase	Porengröße	Oberfläche	Temp.-grenze*	pH-Bereich*	Endcapped	C-Gehalt
ZORBAX 300SB-C18	300 Å	45 m ² /g	90 °C	1.0-8.0	Nein	2.8%
ZORBAX 300SB-C8	300 Å	45 m ² /g	80 °C	1.0-8.0	Nein	1.5%
ZORBAX 300SB-C3	300 Å	45 m ² /g	80 °C	1.0-8.0	Nein	1.1%
ZORBAX 300SB-CN	300 Å	45 m ² /g	80 °C	1.0-8.0	Nein	1.2%

*300StableBond-Säulen sind für einen optimalen Einsatz bei niedrigen pH-Werten ausgelegt. Bei pH-Wert 6-8 wird die höchste Säulenstabilität für alle auf Kieselgel basierenden Säulen durch eine Betriebstemperatur von < 40 °C und niedrige Pufferkonzentrationen von 0,01-0,02 M erreicht. Bei mittleren oder hohen pH-Werten wird 300Extend-C18 empfohlen.



Sterisch geschützte, gebundene 300Stable Bond-Phase

ZORBAX 300Å StableBond

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	300SB-C18 USP L1	300SB-C8 USP L7	300SB-CN USP L10	300SB-C3 USP L56
Standardsäulen (keine besondere Hardware erforderlich, 400 bar)						
Semipräparativ	9,4 x 250	5	880995-202	880995-206	880995-205	880995-209
Analytisch	4,6 x 250	5	880995-902	880995-906	880995-905	880995-909
Analytisch	4,6 x 150	5	883995-902	883995-906	883995-905	883995-909
Analytisch	4,6 x 50	5	860950-902	860950-906	860950-905	860950-909
Rapid Resolution	4,6 x 150	3,5	863973-902	863973-906	863973-905	863973-909
Rapid Resolution	4,6 x 100	3,5	861973-902	861973-906		
Rapid Resolution	4,6 x 50	3,5	865973-902	865973-906	865973-905	865973-909
Solvent Saver Plus	3,0 x 150	3,5	863974-302	863974-306		863974-309
Solvent Saver Plus	3,0 x 100	3,5		861973-306		
Narrow Bore	2,1 x 250	5	881750-902			
Narrow Bore	2,1 x 150	5	883750-902	883750-906	883750-905	883750-909
Narrow Bore RR*	2,1 x 150	5		863750-906		
Narrow Bore RR*	2,1 x 100	3,5	861775-902	861775-906		
Narrow Bore RR*	2,1 x 50	3,5	865750-902	865750-906		
MicroBore	1,0 x 250	5	861630-902			
MicroBore RR*	1,0 x 150	3,5	863630-902	863630-906		
MicroBore RR*	1,0 x 50	3,5	865630-902	865630-906		
MicroBore Vorsäulenkartuschen, 3 St.	1,0 x 17	5	5185-5920	5185-5920		
Vorsäulenkartusche, 2 St.	9,4 x 15	7	820675-124	820675-124	820675-124	820675-124
Vorsäulenkartusche, 4 St.	4,6 x 12,5	5	820950-921	820950-918	820950-923	820950-924
Vorsäulenkartuschen, 4 St.	2,1 x 12,5	5	821125-918	821125-918	821125-924	821125-924
Vorsäulen Hardware-Kit	9,4 x 15		840140-901	840140-901	840140-901	840140-901
Vorsäulen Hardware-Kit			820888-901	820888-901	820888-901	820888-901
Agilent Kartuschensäulen (Endfitting-Kit 820400-901 erforderlich)						
PrepHT Kartusche	21,2 x 250	7	897250-102	897250-106	897250-105	897250-109
PrepHT Kartusche	21,2 x 150	7	897150-102	897150-106		897150-109
PrepHT Kartusche	21,2 x 150	5	895150-902	895150-906		895150-909
PrepHT Kartusche	21,2 x 100	5	895100-902	895100-906		895100-909
PrepHT Kartusche	21,2 x 50	5	895050-902	895050-906		895050-909
PrepHT Endfittings, 2 St.			820400-901	820400-901	820400-901	820400-901
PrepHT Vorsäulenkartusche, 2 St.	17 x 7,5	5	820212-921	820212-918	820212-924	820212-924
Vorsäulenkartuschen-Hardware			820444-901	820444-901	820444-901	820444-901

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (μm)	300SB-C18 USP L1	300SB-C8 USP L7	300SB-CN USP L10	300SB-C3 USP L56
Kapillare	0,5 x 250	5	5064-8266			
Kapillare	0,5 x 150	5	5064-8264			
Kapillare	0,5 x 35	5	5064-8294			
Kapillare RR*	0,5 x 150	3,5	5064-8268			
Kapillare RR*	0,5 x 35	3,5	5065-4459			
Kapillare	0,3 x 250	5	5064-8265			
Kapillare	0,3 x 150	5	5064-8263			
Kapillare	0,3 x 35	5	5064-8295			
Kapillare RR*	0,3 x 150	3,5	5064-8267	5065-4460		
Kapillare RR*	0,3 x 100	3,5	5064-8259	5065-4461		
Kapillare RR*	0,3 x 35	3,5	5064-8270	5065-4462		
Kapillare RR*	0,3 x 50	3,5	5064-8300	5065-4463		
Nano-Säulen (PEEK-ummantelte Fused Silica-Säulen)						
Nano RR*	0,1 x 150	3,5	5065-9910			
Nano RR*	0,075 x 150	3,5	5065-9911			
Nano RR*	0,075 x 50	3,5	5065-9924	5065-9923		
Trap/Vorsäule, 5 St.	0,3 x 5	5	5065-9913	5065-9914		
Trap/Vorsäulen-Hardware-Kit			5065-9915	5065-9915		

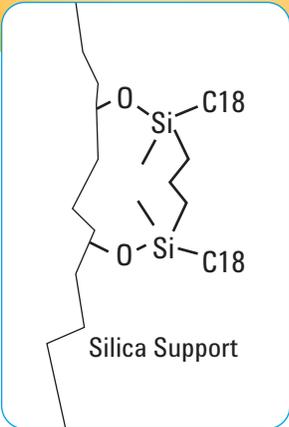
*RR: Rapid Resolution 3,5 μm





ZORBAX 300Å Extend-C18

- Robuste Trennungen von Peptiden und Polypeptiden bei hohem und niedrigem pH-Wert (pH 2-11,5)
- Unterschiedliche Selektivitäten bei hohem und niedrigem pH-Wert
- Hohe Trennleistung und gute Wiederfindungsraten für hydrophobe Peptide bei hohem pH-Wert
- Ideal für die LC/MS mit Ammoniumhydroxid in der mobilen Phase



Neue zweizählige C18-C18-Bindungstechnologie für gebundene Extend-C18-Phasen

ZORBAX 300Extend-C18 ist eine weitporige HPLC-Säule für die hocheffiziente Trennung von Peptiden bei pH 2-11,5. Die spezielle zweizählige Bindungsstruktur bietet eine sehr lange Lebensdauer und eine gute Reproduzierbarkeit bei hohen und niedrigen pH-Werten. Bei hohen pH-Werten können sich die Retention und die Selektivität von Peptiden und Polypeptiden durch Änderung der Ladungsverteilung in den Molekülen drastisch ändern. Bei Raumtemperatur und hohem pH-Wert werden für hydrophobe Polypeptide ausgezeichnete Wiederfindungsraten erzielt. Die LC/MS-Empfindlichkeit von Peptiden und Polypeptiden kann bei hohem pH-Wert durch Verwendung einer einfachen, mit Ammoniumhydroxid gepufferten mobilen Phase erhöht werden.

Säulenspezifikationen

Gebundene Phase	Porengröße	Oberfläche	Temp.-grenze*	pH-Bereich	Endcapped	C-Gehalt
ZORBAX 300Extend-C18	80 Å	180 m ² /g	60 °C	2.0-11.5	Doppelt	4%

*Temperaturgrenzen sind 60 °C bei bis zu pH 8, 40 °C bei pH 8-11,5.



ZORBAX 300Å Extend-C18

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (μm)	Best.-Nr.
Analytisch	4,6 x 250	5	770995-902
Analytisch	4,6 x 150	5	773995-902
Rapid Resolution	4,6 x 150	3,5	763973-902
Rapid Resolution	4,6 x 100	3,5	761973-902
Rapid Resolution	4,6 x 50	3,5	765973-902
Narrow Bore RR*	2,1 x 150	3,5	763750-902
Narrow Bore RR*	2,1 x 100	3,5	761775-902
Narrow Bore RR*	2,1 x 50	3,5	765750-902
Vorsäulenkartuschen, 4 St.	4,6 x 12,5	5	820950-932
Vorsäulenkartuschen, 4 St.	2,1 x 12,5	5	821125-932
Vorsäulen Hardware-Kit			820888-901
Glaskapillarsäulen			
Kapillare RR*	0,3 x 150	3,5	5065-4464
Kapillare RR*	0,3 x 100	3,5	5065-4465
Kapillare RR*	0,3 x 75	3,5	5065-4466
Kapillare RR*	0,3 x 50	3,5	5065-4467

*RR: Rapid Resolution 3,5 μm



ZORBAX MicroBore (1,0 mm ID)

- Hohe Empfindlichkeit bei kleinen Probemengen
- Kompatibel mit verschiedenen LC/MS-Interfaces
- Große Vielzahl gebundener Phasen



MicroBore-Säulen (1 mm ID) sind eine gute Wahl, wenn die Probenmenge limitiert ist. Beim Auftragen der gleichen Probenmenge erhöhen MicroBore-Säulen die Nachweisgrenze gegenüber 2,1-mm-ID um den Faktor 5. Diese höhere Empfindlichkeit kann entscheidend sein. MicroBore-Säulen benötigen sehr niedrige Flussraten (typischerweise ~50 µl/min). Daher eignen sich diese Säulen bestens für Detektoren, die eine niedrige Flussrate verlangen (z. B. Massenspektrometer) und mit Kapillar-LC-Systemen.

MicroBore-Säulen sind optimal geeignet für HPLC-Systeme, die speziell für den Einsatz von MicroBore-Säulen gekauft oder umgerüstet wurden. Es ist eine große Phasenauswahl bis 400 bar verfügbar, einschließlich StableBond SB-C18, SB-C8 und 300SB-C18, Eclipse XDB-C18 und XDB-C8, Bonus RP, Extend-C18, sowie die neuen Poroshell-Säulen. Mittlerweile sind auch Vorsäulen mit justierbarem Anschlag für die Verbindungskapillaren erhältlich, die eine perfekte totvolumenfreie Verbindung sicherstellen. Es ist auch eine Auswahl verschiedener gebundener Phasen für 1,8-µm-Partikel und hohen Druck erhältlich. Weitere Informationen finden Sie in der Produktliste.

ZORBAX MicroBore (1,0 mm ID)

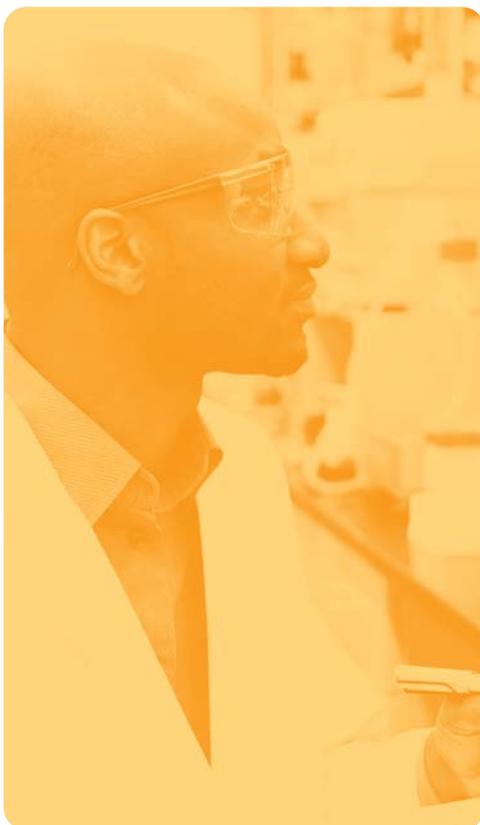
Beschreibung	LC-Säulen-abmessung	Partikel-größe (µm)	SB-C18 USP L1	SB-C8 USP L7	300SB-C18 USP L1	300SB-C8 USP L7	SB-CN USP L10
MicroBore	1,0 x 250	5			861630-902		
MicroBore RR*	1,0 x 150	3,5	863600-902	863600-906	863630-902	863630-906	
MicroBore RR*	1,0 x 50	3,5	865600-902	865600-906	865630-902	865630-906	
MicroBore RR*	1,0 x 30	3,5	861600-902	861600-906			
MicroBore RRHT**	1,0 x 50	1,8	822600-902	822600-906			822600-905
MicroBore Vorsäulenkartuschen, 3 St.	1,0 x 17	5	5185-5920	5185-5920	5185-5920	5185-5920	

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	XDB-C18 USP L1	XDB-C8 USP L7	Bonus-RP	Extend-C18 USP L1
MicroBore RR*	1,0 x 150	3,5	963600-902	963600-906	863608-901	763600-902
MicroBore RR*	1,0 x 50	3,5	965600-902	965600-906	865608-901	765600-902
MicroBore RR*	1,0 x 30	3,5	961600-902	961600-906	861608-901	761600-902
MicroBore RRHT, 600 bar**	1,0 x 100	1,8	928600-902	928600-906		728600-902
MicroBore Vorsäulenkartuschen, 3 St.	1,0 x 17	5	5185-5921	5185-5921	5185-5922	5185-5923
Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	Poroshell 300SB-C18	Poroshell 300SB-C8	Poroshell 300SB-C3	Poroshell 300Extend-C18
MicroBore	1,0 x 75	5	661750-902	661750-906	661750-909	671750-902
MicroBore Vorsäulenkartusche, 3 St.	1,0 x 17	5	5185-5968	5185-5968	5185-5968	

*RR: Rapid Resolution 3,5 µm

**RRHT: Rapid Resolution HT 1,8 µm





ZORBAX GF-250- und GF-450-Gelfiltrationssäulen

- Hohe Trennleistung und Reproduzierbarkeit bei kurzen Analysenzeiten
- Hydrophile, gebundene Diol-Phase für hohe Protein-Wiederfindungsraten
- Mit organischen Modifiern und denaturierenden Zusätzen verwendbar
- Anwendbar in einem weiten pH-Bereich (pH 3-8)

Die ZORBAX GF-250- und GF-450-Gelfiltrationssäulen eignen sich für größenabhängige Trennung von Proteinen und anderen Biomolekülen. Mit hintereinander geschalteten GF-250- und GF-450-Säulen liegt der Auftrennungsbereich von globulären Proteinen bei 4000-900000. Die Kieselgeloberfläche der GF-250/GF-450-Gelfiltrationssäulen ist mit einer hydrophilen Diolphase beschichtet. Daher ist eine gute Wiederfindungsrate für Proteine (typischerweise >90 %) möglich. Die Kieselgeloberfläche ist zudem mit Zirkonoxid stabilisiert, wodurch Analysen bei einem pH-Wert von 3-8 möglich sind. Die GF-250- und GF-450-Säulen sind mit sehr eng fraktionierten, vollporösen Kieselgelpartikeln gepackt und weisen somit eine äußerst geringe Variation in der Poren- und Partikelgröße auf. Daher sind die Gelfiltrationssäulen äußerst effizient und robust und erlauben Proteinauftrennungen mit einer Flussrate von bis zu 3 ml/min. Die Gelfiltrationssäulen sind mit organischen Modifiern (<25 %) und denaturierenden Reagenzien in der mobilen Phase einsetzbar, sodass Protein-Komplexe ausgeschlossen und exakte Größenbestimmungen möglich werden. Zu den häufig angewendeten Applikationen gehören die Auftrennung von Monomeren, Dimeren und Komplexen, Entsalzen, Molekulargewichtsbestimmung von Proteinen und die Abtrennung modifizierter Proteine.

Säulenspezifikationen

Gebundene Phase	Porengröße	Partikelgröße	MG-Bereich	Oberfläche	pH-Bereich	Flussrate	Maximaldruck
ZORBAX GF-250	150 Å	4 µm	4,000-400,000	140 m ² /g	3.0-8.0	<3,0 ml/min	350 bar
ZORBAX GF-450	300 Å	6 µm	10,000-900,000	50 m ² /g	3.0-8.0	<3,0 ml/min	350 bar

ZORBAX GF-250- und GF-450-Gelfiltrationssäulen

Beschreibung	LC-Säulen- abmessung	Partikel- größe (µm)	Best.-Nr.
GF-250, 150 Å	9,4 x 250	4	884973-901
GF-250, 150 Å	4,6 x 250	4	884973-701
GF-450, 300 Å	9,4 x 250	6	884973-902
Vorsäulen (Hardware erforderlich)			
GF-250 Diol, Vorsäulenkartusche, 2 St.	9,4 x 15	6	820675-111
GF-250 Diol, Vorsäulenkartusche, 4 St.	4,6 x 12,5	6	820950-911
GF-450 Diol, Vorsäulenkartusche, 2 St.	9,4 x 15	6	820675-111
GF-250 Diol, Vorsäulenkartusche, 4 St.	4,6 x 12,5	6	820950-911
Vorsäulen Hardware-Kit	9,4 x 15		840140-901
Vorsäulen Hardware-Kit			820888-901
PrepHT-Säulen			
PrepHT GF-250, 150 Å	21,2 x 250	6	877974-901
PrepHT GF-450, 300 Å	21,2 x 250	6	877974-910
PrepHT Endfittings, 2 St.			820400-901
PrepHT GF-250, Vorsäulenkartusche, 2 St.	17 x 7,5	6	820212-911
PrepHT GF-450, Vorsäulenkartusche, 2 St.	17 x 7,5	6	820212-911
Vorsäulenkartuschen-Hardware			820444-901



Sonderanfertigungen von HPLC-Säulen

Säulen, die nicht im Katalog aufgeführt sind, können Sie wie folgt bestellen:

- Lassen Sie sich unter Angabe der Bestellnummer 899999-888 eine "Special Products Quote" (SPQ) Nummer geben.
- Geben Sie die Säulenabmessungen an (z.B.: 4,6 x 50 mm); Typ der gebundenen Phase (z.B.: StableBond C3); Partikelgröße (z.B.: 5 µm); und Porengröße (z.B.: 80 Å)
- Faxen Sie bitte Ihre Anfrage an das Kundeninformationszentrum von Agilent Technologies oder senden Sie uns eine E-Mail. Die Lieferzeit beträgt üblicherweise 3 Wochen oder weniger ab Auftragseingang, abhängig von der Verfügbarkeit der Charge.

Kundenspezifische Säulen werden mit einem geringen Aufpreis gegenüber Standardsäulen verkauft.

Bei der Wahl von Agilent Säulen und Verbrauchsmaterialien für die BioSeparation erhalten Sie mehr als nur Produkte.

Sie profitieren von...

- mehr als 40 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet der Chromatographie,
- beispielhafter technischer Unterstützung - per Internet, telefonisch oder direkt vor Ort.
- einer 90-Tage-Garantie ab Lieferdatum.

Die neuesten Informationen über BioSeparation oder andere Produkte von Agilent Technologies finden Sie unter **www.agilent.com/chem**

Wenden Sie sich an Agilent Technologies oder kontaktieren Sie einen autorisierten Vertriebspartner von Agilent Technologies.

Unser Kundeninformationszentrum erreichen Sie unter:
0800/603-1000 (Deutschland) gebührenfrei
01/25125-6800 (Österreich)
0848/803560 (Schweiz)



Das HPLC-Chip/MS-System der Serie 1200

Der Agilent HPLC-Chip gewährleistet eine kompromisslose chromatographische Leistungsfähigkeit, welche die Identifizierung einer größeren Anzahl an Verbindungen in komplexen Matrices ermöglicht. Durch das Mehrschichtsystem und das Mikrofluidik-Design weist der HPLC-Chip weniger Komponenten auf. Dies führt durch den reduzierten Flussweg zu weniger Probenverlusten und einer ausgezeichneten Peakauflösung. Integrierte Anreicherungssäulen ermöglichen die selektive Aufkonzentrierung von Zielkomponenten. Diese hohe Leistungsfähigkeit erlaubt das Arbeiten mit komplexen Mischungen, das Analysieren geringster Probenmengen und das sichere Erkennen von geringen, aber entscheidenden Veränderungen. Zusätzlich zu der ausgezeichneten Trennleistung und Reproduzierbarkeit, bietet die innovative HPLC-Chip-Plattform auch das schnelle und einfache Wechseln zwischen verschiedenen Methoden - und das ohne die Herausforderung, Kapillaren an ein Nanoflow-LC-System neu anschließen zu müssen. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter **www.agilent.com/chem/hplc-chip** oder in der Proteomics-Broschüre mit der Publikationsnummer 5989-7761EN.

Alle Rechte vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2008
Gedruckt in Deutschland, 17. März 2008
5989-8106DEE