

Sicheres **Trennen** und
Charakterisieren von
Biomolekülen mit Agilent BioHPLC-Säulen



Größenausschluss-BioHPLC-Säulen



Ionenaustausch-BioHPLC-Säulen

Our measure is your success.



„Es ist ein Kampf, Ladungsvarianten unserer monoklonalen Antikörper zu isolieren und zu identifizieren. Wie kann ich die Isoformen von Proteinen besser trennen?“

„Wie können wir sicher sein, dass unsere Analysemethoden in der Qualitätssicherung konsistent bleiben werden?“

„Mein Team steht unter dem hohen Druck, unsere führenden Proteintherapeutika besser charakterisieren zu müssen. Gibt es eine neue Analysetechnologie auf dem Markt, die uns möglicherweise helfen kann?“



Ganz egal, ob Sie das nächste Biopharmazeutikum charakterisieren oder ein Zielprotein isolieren müssen, Agilent kann Ihnen helfen, die vielen Herausforderungen, die bei der Entwicklung dieser Analysemethoden auftreten, zu meistern.



Die neuen Größenausschluss- und Ionenaustausch-BioHPLC-Säulen von Agilent umfassen vier neue Säulenfamilien, die eine hohe Reproduzierbarkeit und hochauflösende analytische Isolationen von monoklonalen Antikörpern, Proteinen, Peptiden und anderen Biomolekülen bieten.

Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen (Seite 4) liefern schärfere Peaks und schnellere größenbasierte Trennungen von Biomolekülen und wasserlöslichen Polymeren. Sie sind mit 3 µm porösen Kieselgelpartikeln gefüllt, die mit einer proprietären, hydrophilen Beschichtung versehen sind, für eine maximale Trennungseffizienz und -auflösung.

Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen (Seite 7) bieten eine optimierte Peak-Kapazität und -Auflösung für eine größere Bandbreite größenbasierter Biomolekül-Trennungen. Sie sind mit 5 µm Kieselgelpartikeln gefüllt, die mit einer neutralen hydrophilen Beschichtung versehen sind, durch die sekundäre Interaktionen vermindert wird.

Agilent Bio MAb HPLC-Säulen (Seite 10) sind speziell für hochauflösende monoklonale Antikörper (MAb)-Trennungen konzipiert. Die Säulen sind mit polymeren, nicht-porösen schwachen Kationenaustauschpartikeln gefüllt, die von einer hydrophilen Beschichtung umgeben sind, welche für Antikörper eine einzigartige Selektivität bietet und die meisten unspezifischen Interaktionen eliminiert.

Agilent Bio IEX HPLC-Säulen (Seite 13) gewährleisten hochauflösende, ausbeutereiche und hocheffiziente Trennungen von Proteinen, Peptiden, Oligonukleotiden und anderen Biomolekülen. Die Säulen sind mit polymeren, nicht-porösen Partikeln gefüllt, die mit einer einzigartigen hydrophilen Beschichtung versehen sind, durch die praktisch alle unspezifischen Interaktionen unterbunden werden. Multiple Ionenaustauschgruppen sind an jeder Bindungsstelle fixiert und bieten eine hervorragende Kapazität und Selektivität.

Als führender Anbieter von Analyselösungen für die biopharmazeutische Industrie weiß Agilent, dass Qualität und Konsistenz für die Herstellung von sicheren und hocheffizienten therapeutischen Produkten ausschlaggebend sind. **Die BioHPLC-Analysesäulen von Agilent bieten die Geschwindigkeit, Auflösung und Reproduzierbarkeit, die Sie für die schnelle und kostengünstige Bereitstellung von lebensverändernden Produkten für diejenigen, die sie benötigen, brauchen.**

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/BioHPLC.



Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen (Partikelgröße 3 µm)

Hocheffiziente und hochauflösende
größenbasierte Trennungen für Biomoleküle

Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen sind eine einzigartige Technologie für die Größenausschlusschromatographie (SEC). Sie sind mit kugelförmigen, eng dispersierten 3 µm Kieselgelpartikeln gefüllt, die mit einer proprietären, hydrophilen Beschichtung versehen sind. Diese dünne Polymerschicht wird chemisch und unter kontrollierten Bedingungen an reines, mechanisch stabiles Silica gebunden, wobei ein hocheffizientes Größenausschlusspartikel erhalten wird.

Andere Säulenvorteile sind u. a.:

- Außergewöhnliche Ladekapazität, Stabilität und Reproduzierbarkeit für größenbasierte Biomolekül-Trennungen
- Schärfere Peaks, höhere Auflösung und bessere Proteinrückgewinnung
- In vielen Fällen schnellere Trennungen als bei Großpartikel-SEC-Säulen
- Kompatibilität mit den meisten wässrigen Puffern
- Hervorragende Stabilität unter salzreichen und salzarmen Bedingungen

Säulencharakteristika



Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen sind in den Porengrößen 100 Å, 150 Å und 300 Å erhältlich, für die meisten Peptid- und Protein-größenausschluss-Trennungen.

Säulenphase	Größenausschluss
Füllkörper	Kugelförmiges, hochreines poröses Silica mit einer hydrophilen Polymerbeschichtung
Partikelgröße	3 µm
Porenstruktur	100 Å, 150 Å, 300 Å
Säulenausschlusslimits (in Dalton)	100 Å MW-Bereich: 100 ~ 100 000 150 Å MW-Bereich: 500 ~ 150 000 300 Å MW-Bereich: 5000 ~ 1 250 000
pH-Wert-Stabilität	2–8,5
Betriebstemperaturlimit	Empfohlener Bereich: 10 bis 30 °C, max.: 80 °C
Betriebsdrucklimit	Empfohlener Betriebsdruck: 135 bar (2000 psi) Maximaler Druck: 240 bar (3500 psi)
Mobile Phasenkompatibilität	Empfohlen: 150 mM Phosphatpuffer, pH-Wert 7,0, es können auch andere wässrige Puffer mit hohem und niedrigem Salzanteil verwendet werden
Arbeitsströmungsrate	0,1–1,25 mL/min bei Säulen mit einem ID von 7,8 mm 0,1–0,4 mL/min bei Säulen mit einem ID von 4,6 mm

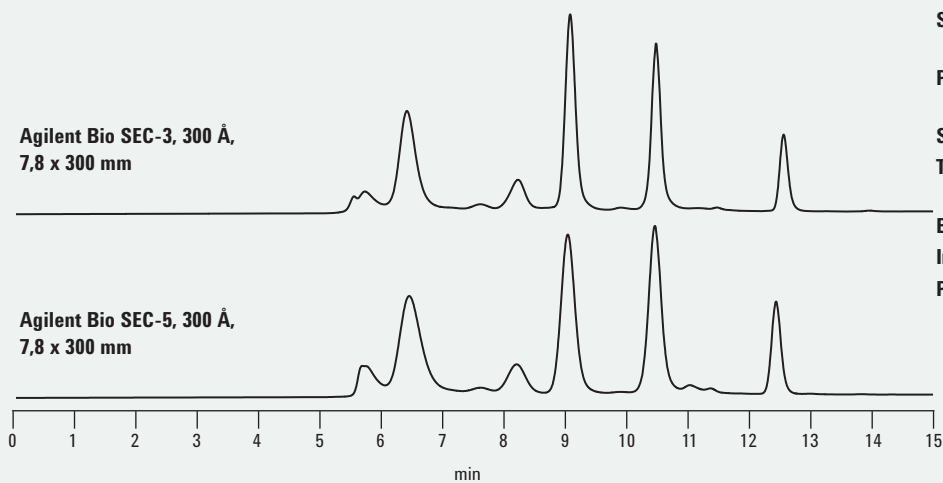


Empfohlene Anwendungen

Antikörper- und Proteinaggregationsanalyse, Trennung von Proteinen in Zelllysaten, Trennung von Proteinmischungen, natürlichen Polymeren, Nanomaterialien, Oligonukleotiden, Polysacchariden und anderen Biomolekülen.

Säule	Druck
Bio SEC-3 (7,8 x 300 mm)	90 bar
Bio SEC-5 (7,8 x 300 mm)	45 bar

Peak-Effizienzen für Säulen mit einer Partikelgröße von 3 µm und 5 µm			
Peak	Protein	Agilent Bio SEC-3, 300 Å, 7,8 x 300 mm	Agilent Bio SEC-5, 300 Å, 7,8 x 300 mm
1	Thyroglobulin	2460	1120
2	BSA Dimer	5100	2720
3	BSA	13 090	6590
4	Ribonuclease A	22 000	11 160
5	Uracil	38 500	27 860



Säule: Bio SEC-3 300 Å und Bio SEC-5 300 Å

Puffer: 150 mM Phosphatpuffer, pH-Wert 7

Strömungsrate: 1,0 mL/min bei 7,8 x 300 mm

Temperatur: Umgebungstemperatur (~23 °C)

Erkennung: UV 214 nm

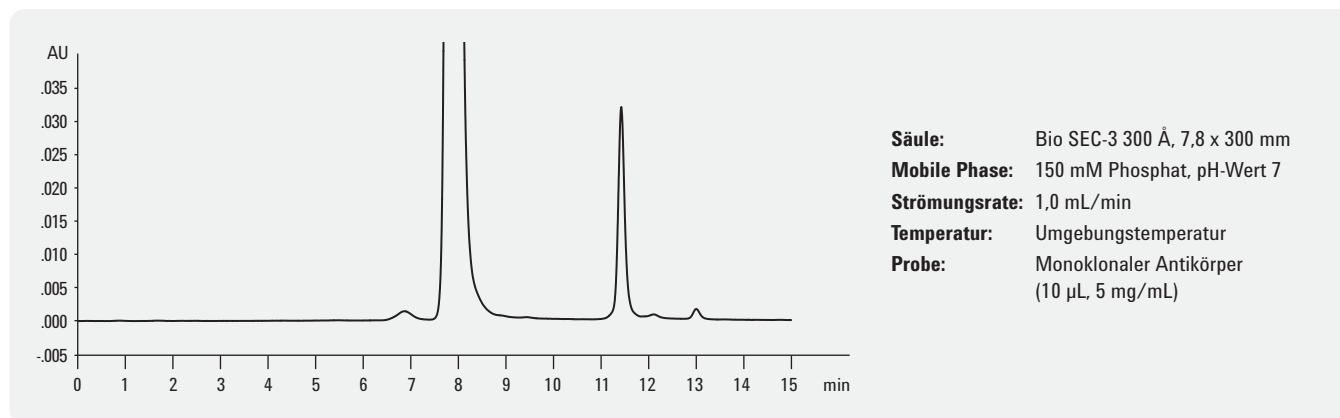
Injektion: 10 µL (3 µL bei 4,6 x 300 mm)

Probe:

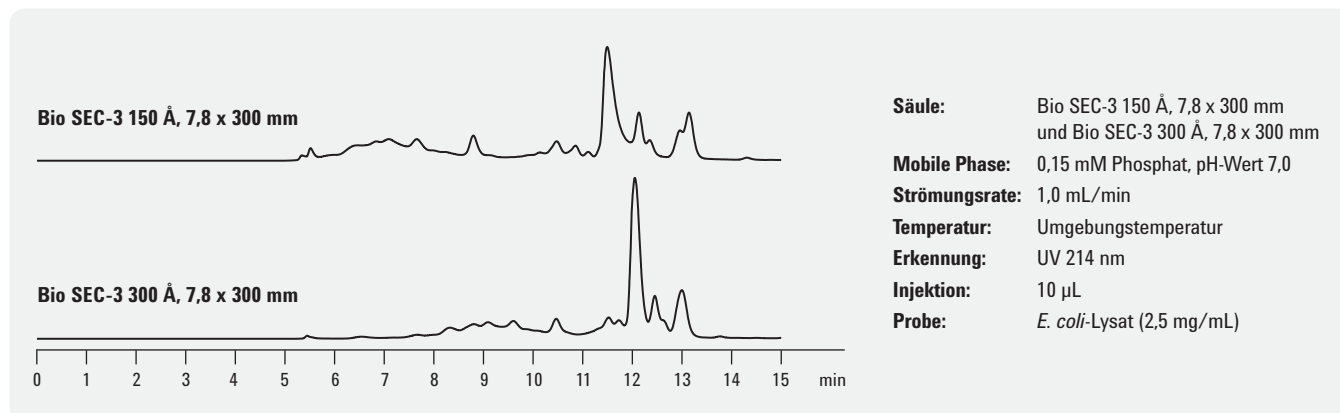
- 1) Thyroglobulin (1,0 mg/mL), 670 kD;
- 2) BSA-Dimer, 132 kD;
- 3) BSA (1,0 mg/mL), 66 kD;
- 4) Ribonuclease A (1,0 mg/mL), 13,7 kD und
- 5) Uracil (2,5 µg/mL), 120 D.

Die Kombination aus einzigartiger Oberflächenchemie und kleinen Partikeln: Diese Trennung von fünf Proteinen zeigt, wie kleinere Partikel schärfere Peaks bei höheren Strömungsraten liefern und somit die Auflösung verbessern und die Laufzeiten verkürzen.

Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen



Aggregationsanalyse eines humanisierten monoklonalen Antikörpers (MAb); die Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen bieten eine Baseline-Trennung des Antikörperaggregats und Monomerpeaks innerhalb von 15 Minuten.



Trennung eines *E. coli*-Lysats in einer 150 Å und 300 Å Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säule. Die verschiedenen Proteine zeigen bei Verwendung von Säulen mit verschiedenen Ausschlusslimits eine gute Auflösung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/BioHPLC, unter dieser Adresse können Sie auch Online-Bestellungen vornehmen.



Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen

(Partikelgröße 5 µm)

Hocheffiziente und hochauflösende
größenbasierte Trennungen von Biomolekülen

Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen sind mit 5 µm Kieselgelpartikeln gefüllt, die mit einer proprietären, neutralen und hydrophilen Beschichtung versehen sind, für maximale Effizienz und Stabilität. Die speziell konzipierten Füllkörper fördern zudem ein hohes Porenvolumen und verbessern somit sowohl die Peak-Kapazität als auch die Auflösung.

Andere Säulenvorteile sind u. a.:

- Maximale Rückgewinnung für eine große Bandbreite an größenbasierten Biomolekül-Trennungen
- Herausragende Reproduzierbarkeit und Säulen-Lebensdauer
- Hervorragende Stabilität, selbst bei hohen und niedrigen Salzbedingungen und anderen schwierigen Pufferbedingungen
- Kompatibilität mit den meisten wässrigen Puffern

Säulencharakteristika



Partikel erhältlich in den Porengrößen:

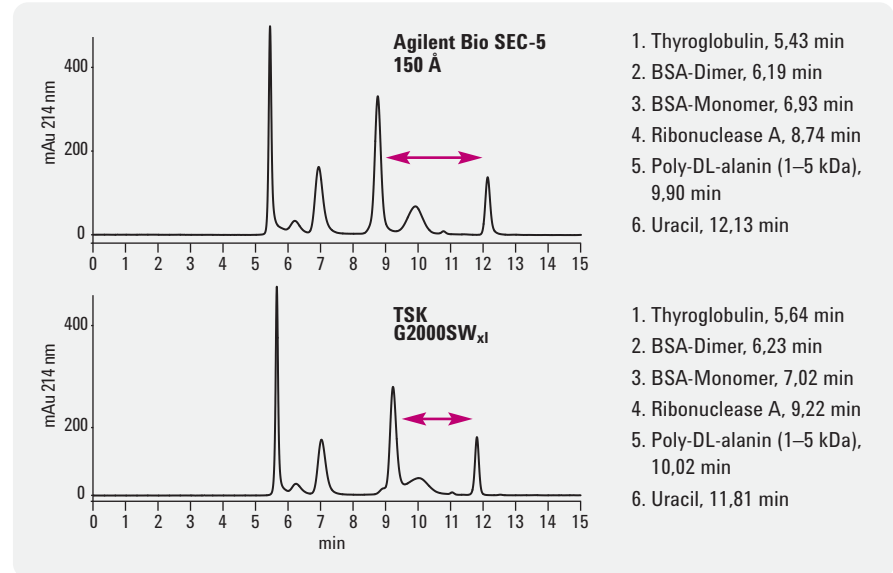
100 Å, 150 Å, 300 Å, 500 Å, 1000 Å und 2000 Å,
mit einer großen Auswahl an Ausschlusslimits

Säulenphase	Größenausschluss
Füllkörper	Kugelförmiges, hochreines poröses Silica mit einer hydrophilen Polymerbeschichtung
Partikelgröße	5 µm
Porenstruktur	100 Å, 150 Å, 300 Å, 500 Å, 1000 Å, 2000 Å
Säulenausschlusslimits (in Dalton)	100 Å MW-Bereich: 100 ~ 100 000 150 Å MW-Bereich: 500 ~ 150 000 300 Å MW-Bereich: 5000 ~ 1 250 000 500 Å MW-Bereich: 15 000 ~ 5 000 000 1000 Å MW-Bereich: 50 000 ~ 7 500 000 2000 Å MW-Bereich: >10 000 000
pH-Wert-Stabilität	2–8,5
Betriebstemperaturlimit	Empfohlener Bereich: 10 bis 30 °C, max.: 80 °C
Betriebsdrucklimit	Empfohlener Betriebsdruck: 135 bar (2000 psi) Maximaler Druck: 240 bar (3500 psi)
Mobile Phasenkompatibilität	Empfohlen: 150 mM Phosphatpuffer, pH-Wert 7,0, es können auch andere wässrige Puffer mit hohem und niedrigem Salzanteil verwendet werden
Arbeitsströmungsrate	0,1–1,25 mL/min bei Säulen mit einem ID von 7,8 mm 0,1–0,4 mL/min bei Säulen mit einem ID von 4,6 mm

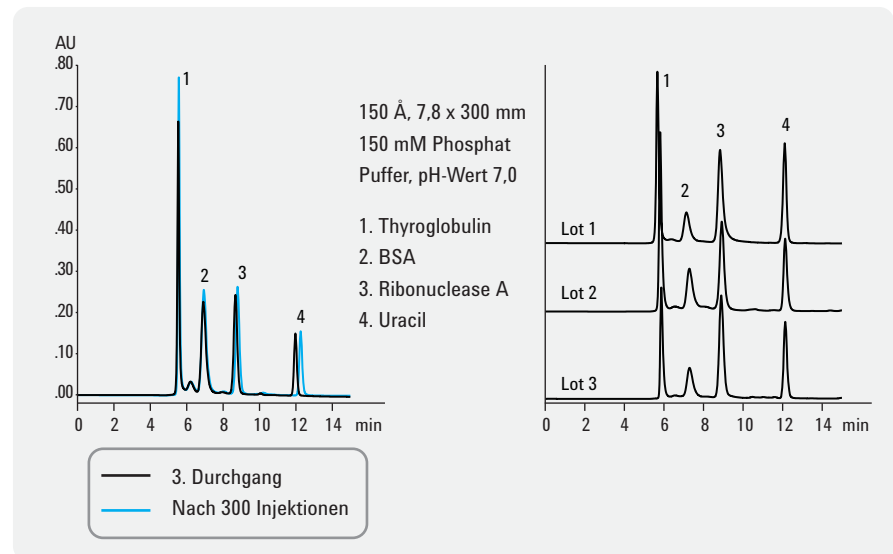
Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen

Empfohlene Anwendungen

Antikörper- und Proteinaggregationsanalyse, Trennung von Proteinen in Zelllysaten, Trennung von Proteinmischungen, natürlichen Polymeren, Nanomaterialien, Oligonucleotiden, Polysacchariden und anderen Biomolekülen.



Ein synaptischer Vergleich: Trennung einer Proteinmischung in einer Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säule und einer Tosoh TSK-Gel-Säule. Beachten Sie die schärferen Peaks und die bessere Auflösung der Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säule.



Außergewöhnlich gute Chargen-Reproduzierbarkeit: Die Mischung aus vier Proteinen zeigt eine hervorragende Retentionszeit-Reproduzierbarkeit bei 300 Injektionen und an drei Säulen aus verschiedenen Herstellungsläufen.



Injektions-Nr.	Effizienz	Tailing	Linie
1	26 512	1192	—
2	25 959	1183	—
3	26 182	1180	—
10	25 682	1190	—
20	25 872	1194	—
64	25 811	1187	—
102	25 776	1170	—
140	25 910	1174	—
175	25 177	1208	—
192	24 300	1196	—
250	25 707	1172	—
300	25 720	1166	—

Säule: Agilent Bio SEC-5, 300 Å,
7,8 x 300 mm

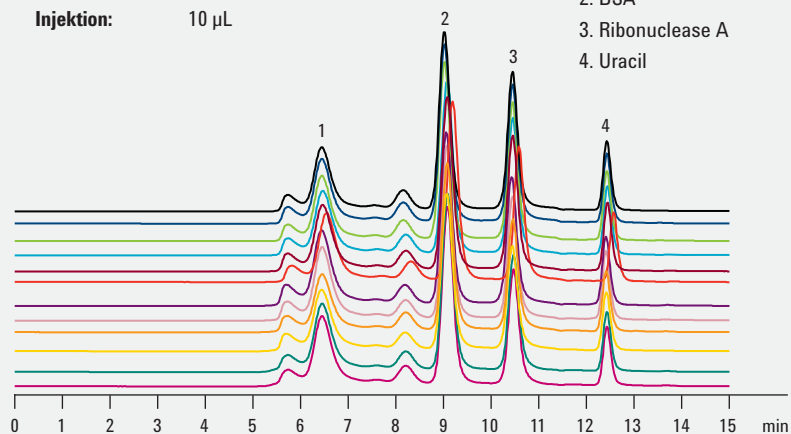
Puffer: 150 mM Phosphatpuffer,
pH-Wert 7,0

Strömungsrate: 1,0 mL/min

Detektor: 214 nm

Injektion: 10 µL

1. Thyroglobulin
2. BSA
3. Ribonuclease A
4. Uracil



Selbst nach 300 Injektionen mit einer Mischung aus fünf Proteinen bieten die Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen reproduzierbare Ergebnisse mit nur minimalem Peak-Tailing innerhalb dieses Zeitraums.

Weitere Informationen erhalten Sie unter
www.agilent.com/chem/BioHPLC, unter dieser Adresse
können Sie auch Online-Bestellungen vornehmen.

Agilent Bio MAb HPLC-Säulen

Hochauflösende Ionenaustausch-Trennungen von monoklonalen Antikörpern

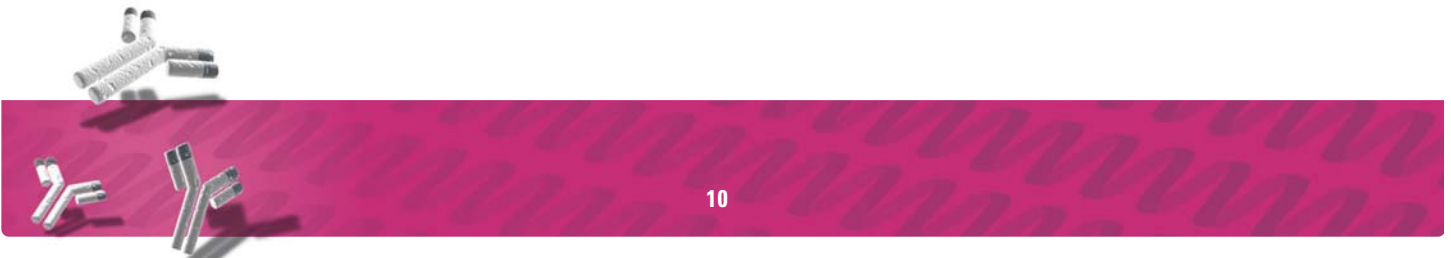
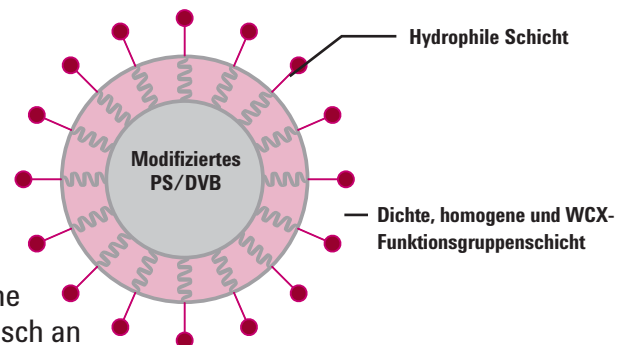
Zur umfassenden Charakterisierung monoklonaler Antikörper gehört u. a. auch die Identifizierung und das Monitoring von sauren und basischen Isoformen. Die Agilent Bio MAb HPLC-Säulen beinhalten ein einzigartiges Kunstharz, das speziell für hochauflösende, ladungsbasierte Trennungen von monoklonalen Antikörpern konzipiert ist.

Das einzigartige Partikeldesign umfasst:

- Einen Füllkörperträger, der aus einer starren, kugelförmigen und in hohem Maß querverbundenen und nichtporösen Styropordivinylbenzol (PS/DVB)-Kugel besteht.
- Partikel, die mit einer hydrophilen Polymerbeschichtung versehen sind, die praktisch jede unspezifische Bindung von Antikörperproteinen unterbindet und somit die Effizienz und die Rückgewinnungsrate erhöhen.

Agilent Bio MAb HPLC-Säulen: überlegene Leistung von Innen heraus.

- Partikel, Beschichtung und Bindung sind in hohem Maß druckfest und ermöglichen so eine höhere Auflösung und schnellere Trennungen
- Die hydrophile Beschichtung unterbindet die meisten unspezifischen Interaktionen
- Eine sehr homogene, dicht gepackte schwache Kationenaustausch (WCX)-Schicht, die chemisch an die hydrophile Polymerbeschichtung gebunden ist

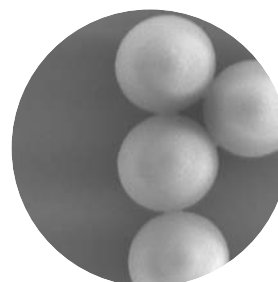


Säulencharakteristika



Die Partikel sind in den Größen 1,7 µm, 3 µm, 5 µm und 10 µm erhältlich, wobei die kleineren Partikel eine höhere Auflösung bieten.

Säulenphase	Schwacher Kationenaustausch (Carboxylat)
Füllkörper	Nichtporöses Styropor(divinylbenzol) (PS/DVB), mit einer hydrophilen Beschichtung versehen und an eine homogene schwache Kationenaustauschschicht gebunden
Partikelgröße	1,7, 3, 5 und 10 µm
Porenstruktur	Nichtporös
pH-Wert-Stabilität	2–12
Betriebstemperaturlimit	80 °C
Säulen-Hardware-Betriebsdrucklimit	600 bar (8700 psi) für die Edelstahl-Säulen-Hardware 400 bar (5800 psi) für die PEEK-Säulen-Hardware
Partikel-Betriebsdrucklimit	275 bar (4000 psi) bei 10 µm Partikeln 413 bar (6000 psi) bei 5 µm Partikeln 551 bar (8000 psi) bei 3 µm Partikeln 689 bar (10 000 psi) bei 1,7 µm Partikeln
Mobile Phasenkompatibilität	Kompatibel mit wässrigen Lösungspuffern, Acetonitril/Aceton/Methanol- und Wassermischungen. Gängige Puffer: Phosphat, Tris, MES und Acetat
Arbeitsströmungsrate	Typisch 0,1–1,0 mL/min bei einer Säule mit einem ID von 4,6 mm

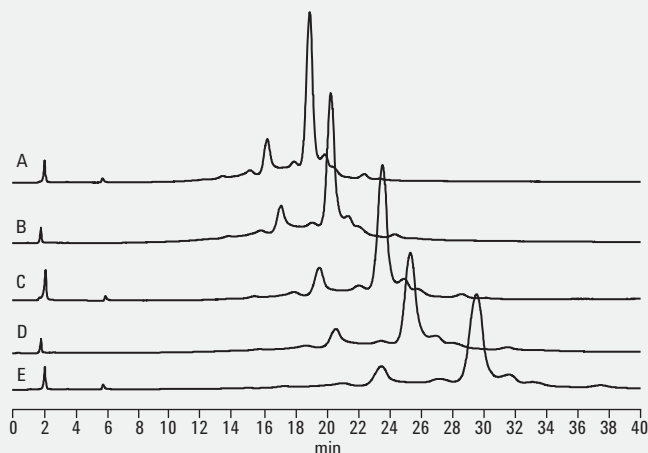


Agilent Bio MAb HPLC-Säulen sind mit polymeren, nichtporösen, schwachen Kationenaustauschpartikeln gefüllt (in der Abbildung sehen Sie 1,7 µm PS/DVB-Partikel). Diese Partikel sind mit einer einzigartigen hydrophilen Beschichtung versehen, durch die sich die Rückgewinnung durch eine signifikante Verringerung der unspezifischen Bindungen von Antikörperproteinen maßgeblich verbessert.

Agilent Bio MAb HPLC-Säulen

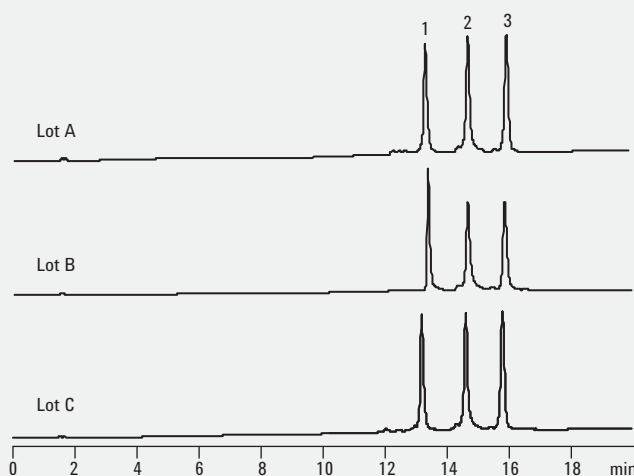
Empfohlene Anwendungen

Analytische Trennungen von monoklonalen Antikörperisoformen basierend auf den Differenzen in ihren Ladungszuständen.



Säulen: Agilent Bio MAb, NP10, 4,6 x 250 mm
Mobile Phase: A, 10 mM Phosphat, pH-Wert 7,5
 B, A + 0,1 M NaCl
Gradient: A) 15–75 %B in 30 min
 B) 15–65 %B in 30 min
 C) 15–55 %B in 30 min
 D) 15–47,5 %B in 30 min
 E) 15–40 %B in 30 min
Strömungsrate: 0,8 mL/min
Probe: Monoklonaler Antikörper
Injektion: 10 µL (1,5 mg/mL)
Temperatur: 25 °C
Erkennung: UV 214 nm

Optimierung der Verfahrensbedingungen für die Isoformcharakterisierung eines monoklonalen Antikörpers. Änderungen der Gradientenzustände schärfen die Peaks und erhöhen die Auflösung von sauren und basischen Isoformen.



Säulen: Agilent Bio MAb, NP10, 4,6 x 250 mm
Mobile Phase: A, 10 mM Phosphat, pH-Wert 6,0
 B, A + 0,1 M NaCl
Gradient: 0–100 %B in 42 min
Strömungsrate: 1,0 mL/min
Probe: 1) Cytochrom C
 2) Lysozym
 3) Ribonuclease A
Injektion: 5 µL (1,5 mg/mL für jedes Protein)
Temperatur: 25 °C
Erkennung: UV 214 nm

Die Kombination aus einer gut kontrollierten Kunstharzproduktion, Säulenoberflächenchemie und von Säulenfüllkörpern eliminiert praktisch jegliche Retentionszeitschwankungen zwischen den Säulen und zwischen den Chargen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/BioHPLC, unter dieser Adresse können Sie auch Online-Bestellungen vornehmen.



Agilent Bio IEX HPLC-Säulen

Hochauflösende, ladungsbasierte analytische Trennungen von Proteinen, Peptiden und anderen Biomolekülen

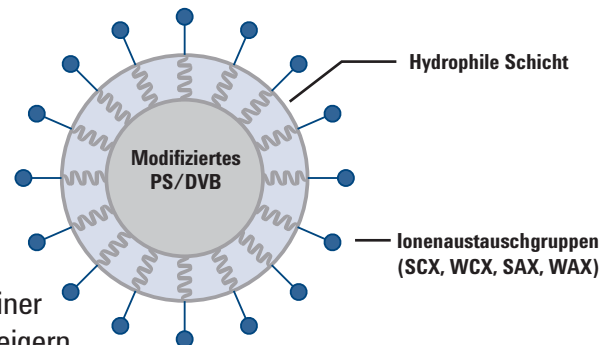
Agilent Bio IEX HPLC-Säulen sind mit polymeren, nichtporösen Ionenaustauschpartikeln gefüllt und für hochauflösende, ausbeutereiche und hocheffiziente Trennungen von Proteinen, Peptiden, Oligonukleotiden und anderen Biomolekülen konzipiert.

Zu den einzigartigen Merkmalen dieser Säulen zählen u. a.:

- Stark querverbundene und starre nichtporöse Styropor(divinylbenzol) (PS/DVB)-Partikel mit einer hydrophilen, polymeren Beschichtung, durch die unspezifische Bindungen unterbunden und die Effizienz und Rückgewinnungsrate erhöht werden
- Homogene, dicht gepackte Ionenaustausch-Funktionsgruppen, die chemisch an die hydrophile Schicht gebunden sind (multiple Ionenaustauschgruppen pro Verankerung), um so die Säulenkapazität zu steigern
- Beinhaltet Phasen mit starkem Kationenaustausch (SCX), schwachem Kationenaustausch (WCX), starkem Anionenaustausch (SAX) und schwachem Anionenaustausch (WAX).

Agilent Bio IEX HPLC-Säulen: überlegene Leistung von Innen heraus.

- Partikel, Beschichtung und Bindung sind in hohem Maß druckfest und ermöglichen so eine höhere Auflösung und schnellere Trennungen
- Die hydrophile Beschichtung unterbindet die meisten unspezifischen Interaktionen
- Multiple Ionenaustauschgruppen werden an einer Verankerung erfasst, um so die Kapazität zu steigern



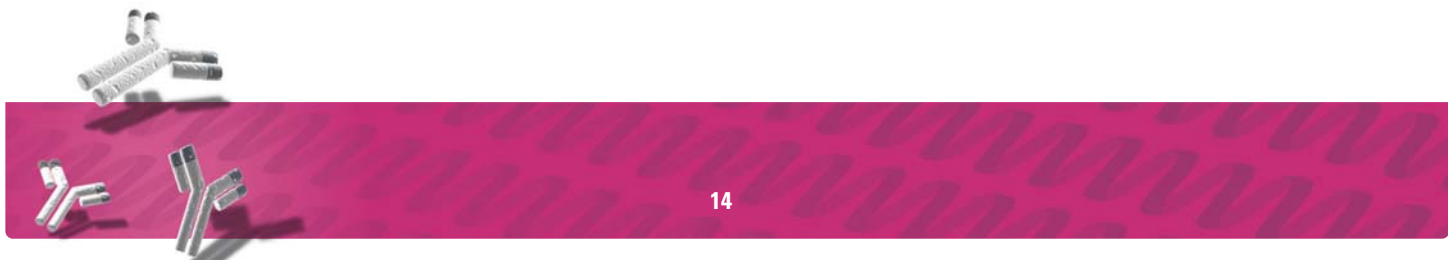
Agilent Bio IEX HPLC-Säulen

Säulencharakteristika



Alle Phasen sind in den nichtporösen Partikelgrößen 1,7 µm, 3 µm, 5 µm und 10 µm sowie einer Vielzahl von Säulenmaßen erhältlich.

Säulenphasen	SCX (Strong Cation Exchange: Starker Kationenaustausch)–SO₃H WCX (Weak Cation Exchange: Schwacher Kationenaustausch)–COOH SAX (Strong Anion Exchange: Starker Anionenaustausch)–N(CH₃)₃ WAX (Weak Anion Exchange: Schwacher Anionenaustausch)–N(C₂H₅)₂
Füllkörper	Nichtporöses Styropor(divinylbenzol) (PS/DVB), mit einer hydrophilen Beschichtung und an eine homogene Ionenaustauschschicht gebunden
Partikelgröße	1,7, 3, 5 und 10 µm
Porenstruktur	Nichtporös
Dynamische Bindungskapazität	SCX NP3: 53 mg/mL, SCX NP5: 38 mg/mL, SCX NP10: 20 mg/mL WCX NP3: 19 mg/mL, WCX NP5: 15 mg/mL, WCX NP10: 10 mg/mL SAX NP3: 35 mg/mL, SAX NP5: 28 mg/mL, SAX NP5: 17 mg/mL WAX NP3: 26 mg/mL, WAX NP5: 18 mg/mL, WAX NP3: 12 mg/mL
pH-Wert-Stabilität	2–12
Betriebstemperaturlimit	80 °C
Säulen-Hardware-Betriebsdrucklimit	600 bar (8700 psi) für die Edelstahl-Säulen-Hardware 400 bar (5800 psi) für die PEEK-Säulen-Hardware
Partikel-Betriebsdrucklimit	275 bar (4000 psi) bei 10 µm Partikeln 413 bar (6000 psi) bei 5 µm Partikeln 551 bar (8000 psi) bei 3 µm Partikeln 689 bar (10 000 psi) bei 1,7 µm Partikeln
Mobile Phasenkompatibilität	Kompatibel mit wässrigen Lösungspuffern, Acetonitril/Aceton/Methanol- und Wassermischungen. Gängige Puffer: Phosphat, Tris, MES und Acetat
Arbeitsströmungsrate	Typisch 0,1–1,0 mL/min bei einer Säule mit einem ID von 4,6 mm



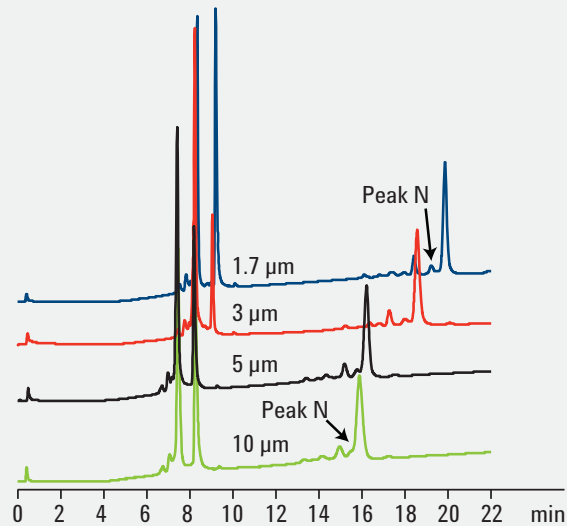
Säule: Bio WCX-NP, 4,6 x 50 mm
Puffer A: 20 mM PBS
Puffer B: A + 1,0 M NaCl
Gradient: 0–100 %B (20 min)
Strömungsrate: 1,0 mL/min bei NP10, NP5,
 NP3 0,75 mL/min bei NP1,7

Probe:
 1. Ribonuclease A
 2. Cytochrom C
 3. Lysozym

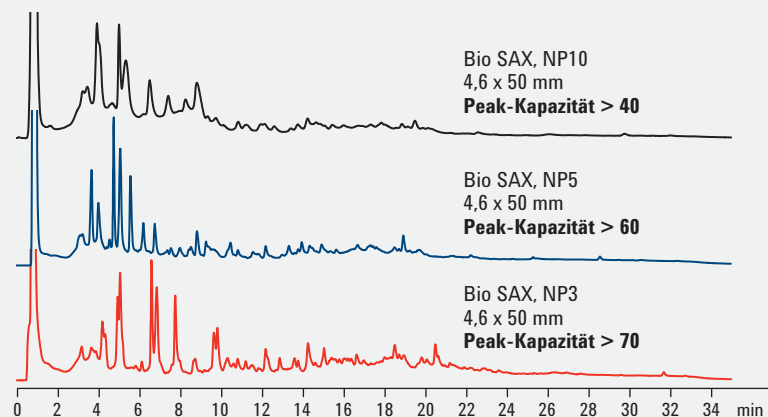
Konzentration: 1,0 mg/mL

Detektor: 280 nm

Mittelwert N ~ 80 000 bei WCX-NP1,7



Puffer A: 20 mM Tris, pH-Wert 9,0
Puffer B: A + 0,5 M NaCl
Gradient: 0–100 %B (30 min)
Strömungsrate: 0,5 mL/min
Injektion: 10 µL/min (2,5 mg/mL)

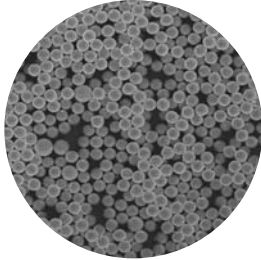


Die oben aufgeführten Trennungen zeigen, wie Ihnen eine kleinere Partikelgröße die Flexibilität gibt, schärfere Peaks und eine bessere Auflösung zu erhalten. Beachten Sie die Schärfe der Peaks bei einer Partikelgröße von 1,7 µm.

Agilent Bio IEX HPLC-Säulen

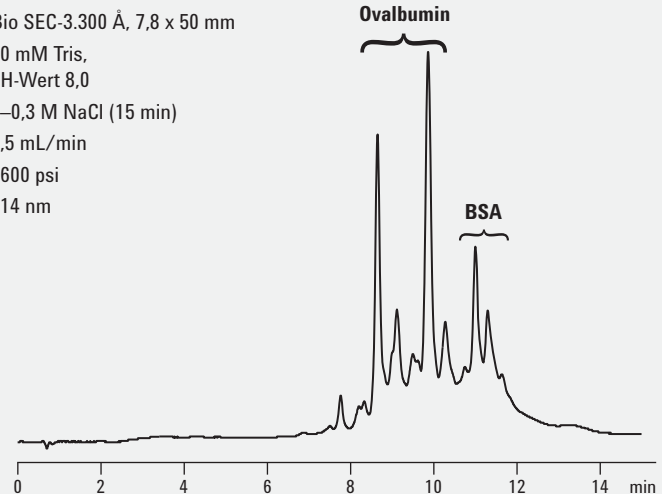
Empfohlene Anwendungen

Analytische Trennungen von Peptiden, Proteinen, Kohlenhydraten, Oligonucleotiden, Polynucleotiden, Zelllysaten und mehrdimensionale Trennungen



Stark querverbundene und starre nichtporöse Styropordivinylbenzol-Partikel (in der Abbildung 5 µm PS/DVD) mit einer hydrophilen, polymeren Beschichtung, durch die unspezifische Bindungen unterbunden und die Effizienz und Rückgewinnungsrate erhöht werden

Säule: Bio SEC-3.300 Å, 7,8 x 50 mm
Puffer: 20 mM Tris, pH-Wert 8,0
Gradient: 0–0,3 M NaCl (15 min)
Strömungsrate: 0,5 mL/min
Gegendruck: 1600 psi
Detektor: 214 nm

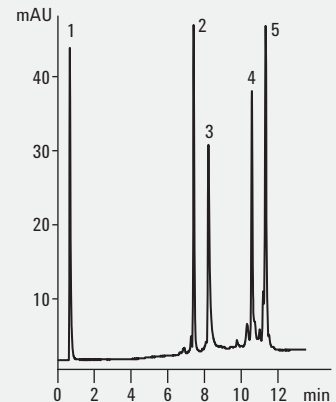


Mit einer Agilent Bio SAX, NP3 (3 µm Partikel)-Säule lassen sich die Isoforme und die Unreinheiten sowohl von Ovalbumin als auch von BSA leicht erkennen.

Säule: Bio SCX, NP3, 4,6 x 50 mm
Puffer: 10 mM Phosphate, pH-Wert 6,0
Gradient: 0–1,0 M NaC (15 min)
Strömungsrate: 0,5 mL/min
Detektor: 280 nm

Proben **pI**
1. Ovalbumin 4,6
2. Ribonuclease A 8,7
3. Cytochrom C 9,6
4. Aprotinin 10,0
5. Lysozym 11,0

N > 100 000/50 mm für Lysozym



Außergewöhnliche Trennungskraft: Die hydrophile, polymere Schicht und die dicht gepackten Ionenaustausch-Funktionsgruppen bieten außergewöhnlich scharfe Peak-Formen und eine hohe Auflösung bei einem Proteingemisch mit einer großen Bandbreite an isoelektrischen Punkten (pI).

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/BioHPLC, unter dieser Adresse können Sie auch Online-Bestellungen vornehmen.



Mit Agilent BioHPLC-Säulen den Einstieg in die Verfahrensentwicklung und -validierung schaffen:

Verwenden Sie die Diagramme auf den nächsten Seiten, um festzustellen, welche BioHPLC-Säulen für Ihre jeweilige Anwendung am besten geeignet ist.

Agilent Bio SEC-3 HPLC-Säulen

Beschreibung	Größe (mm)	Partikelgröße (µm)	Art.-Nr.
Bio SEC-3, 100 Å	7,8 x 300	3	5190-2501
Bio SEC-3, 100 Å	7,8 x 150	3	5190-2502
Bio SEC-3, 100 Å	4,6 x 300	3	5190-2503
Bio SEC-3, 100 Å	4,6 x 150	3	5190-2504
Bio SEC-3, 100 Å, Guard	7,8 x 50	3	5190-2505
Bio SEC-3, 150 Å	7,8 x 300	3	5190-2506
Bio SEC-3, 150 Å	7,8 x 150	3	5190-2507
Bio SEC-3, 150 Å	4,6 x 300	3	5190-2508
Bio SEC-3, 150 Å	4,6 x 150	3	5190-2509
Bio SEC-3, 150 Å, Guard	7,8 x 50	3	5190-2510
Bio SEC-3, 300 Å	7,8 x 300	3	5190-2511
Bio SEC-3, 300 Å	7,8 x 150	3	5190-2512
Bio SEC-3, 300 Å	4,6 x 300	3	5190-2513
Bio SEC-3, 300 Å	4,6 x 150	3	5190-2514
Bio SEC-3, 300 Å, Guard	7,8 x 50	3	5190-2515



Agilent BioHPLC-Säulen (Fortsetzung)

Agilent Bio SEC-5 HPLC-Säulen

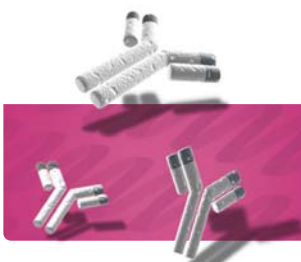
Beschreibung	Größe (mm)	Partikelgröße (µm)	Art.-Nr.
Bio SEC-5, 100 Å	7,8 x 300	5	5190-2516
Bio SEC-5, 100 Å	7,8 x 150	5	5190-2517
Bio SEC-5, 100 Å	4,6 x 300	5	5190-2518
Bio SEC-5, 100 Å	4,6 x 150	5	5190-2519
Bio SEC-5, 100 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2520
Bio SEC-5, 150 Å	7,8 x 300	5	5190-2521
Bio SEC-5, 150 Å	7,8 x 150	5	5190-2522
Bio SEC-5, 150 Å	4,6 x 300	5	5190-2523
Bio SEC-5, 150 Å	4,6 x 150	5	5190-2524
Bio SEC-5, 150 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2525
Bio SEC-5, 300 Å	7,8 x 300	5	5190-2526
Bio SEC-5, 300 Å	7,8 x 150	5	5190-2527
Bio SEC-5, 300 Å	4,6 x 300	5	5190-2528
Bio SEC-5, 300 Å	4,6 x 150	5	5190-2529
Bio SEC-5, 300 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2530
Bio SEC-5, 500 Å	7,8 x 300	5	5190-2531
Bio SEC-5, 500 Å	7,8 x 150	5	5190-2532
Bio SEC-5, 500 Å	4,6 x 300	5	5190-2533
Bio SEC-5, 500 Å	4,6 x 150	5	5190-2534
Bio SEC-5, 500 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2535
Bio SEC-5, 1000 Å	7,8 x 300	5	5190-2536
Bio SEC-5, 1000 Å	7,8 x 150	5	5190-2537
Bio SEC-5, 1000 Å	4,6 x 300	5	5190-2538
Bio SEC-5, 1000 Å	4,6 x 150	5	5190-2539
Bio SEC-5, 1000 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2540
Bio SEC-5, 2000 Å	7,8 x 300	5	5190-2541
Bio SEC-5, 2000 Å	7,8 x 150	5	5190-2542
Bio SEC-5, 2000 Å	4,6 x 300	5	5190-2543
Bio SEC-5, 2000 Å	4,6 x 150	5	5190-2544
Bio SEC-5, 2000 Å, Guard	7,8 x 50	5	5190-2545

Agilent Bio MAb HPLC-Säulen

Beschreibung	Größe (mm)	Partikelgröße (µm)	Art.-Nr.
Bio MAb, Edelstahl	4,6 x 50	1,7	5190-2401
Bio MAb, Edelstahl, Guard	4 x 10	1,7	5190-2402
Bio MAb, Edelstahl	4,6 x 50	3	5190-2403
Bio MAb, Edelstahl, Guard	4 x 10	3	5190-2404
Bio MAb, Edelstahl	4,6 x 250	5	5190-2405
Bio MAb, Edelstahl, Guard	4 x 10	5	5190-2406
Bio MAb, PEEK	4,6 x 250	5	5190-2407
Bio MAb, PEEK, Guard	4,6 x 50	5	5190-2408
Bio MAb, Edelstahl	2,1 x 250	5	5190-2409
Bio MAb, Edelstahl, Guard	2 x 10	5	5190-2410
Bio MAb, PEEK	2,1 x 250	5	5190-2411
Bio MAb, PEEK, Guard	2,1 x 50	5	5190-2412
Bio MAb, Edelstahl	4,6 x 250	10	5190-2413
Bio MAb, Edelstahl, Guard	4 x 10	10	5190-2414
Bio MAb, PEEK	4,6 x 250	10	5190-2415
Bio MAb, PEEK, Guard	4,6 x 50	10	5190-2416
Bio MAb, Edelstahl	2,1 x 250	10	5190-2417
Bio MAb, Edelstahl, Guard	2 x 10	10	5190-2418
Bio MAb, PEEK	2,1 x 250	10	5190-2419
Bio MAb, PEEK, Guard	2,1 x 50	10	5190-2420

Säulen mit einem ID von 4,6 mm sind ab März 2010 erhältlich

Säulen mit einem ID von 2,1 mm sind ab Mai 2010 erhältlich



Agilent Bio IEX HPLC-Säulen

Beschreibung	Größe (mm)	Partikelgröße (µm)	Bio SCX Art.-Nr.	Bio WCX Art.-Nr.	Bio SCX Art.-Nr.	Bio WCX Art.-Nr.
Agilent Bio IEX, Edelstahl	4,6 x 50	1,7	5190-2421	5190-2441	5190-2461	5190-2481
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	4 x 10	1,7	5190-2422	5190-2442	5190-2462	5190-2482
Agilent Bio IEX, Edelstahl	4,6 x 50	3	5190-2423	5190-2443	5190-2463	5190-2483
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	4 x 10	3	5190-2424	5190-2444	5190-2464	5190-2484
Agilent Bio IEX, Edelstahl	4,6 x 250	5	5190-2425	5190-2445	5190-2465	5190-2485
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	4 x 10	5	5190-2426	5190-2446	5190-2466	5190-2486
Agilent Bio IEX, PEEK	4,6 x 250	5	5190-2427	5190-2447	5190-2467	5190-2487
Agilent Bio IEX, PEEK, Guard	4,6 x 50	5	5190-2428	5190-2448	5190-2468	5190-2488
Agilent Bio IEX, Edelstahl	2,1 x 250	5	5190-2429	5190-2449	5190-2469	5190-2489
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	2 x 10	5	5190-2430	5190-2450	5190-2470	5190-2490
Agilent Bio IEX, PEEK	2,1 x 250	5	5190-2431	5190-2451	5190-2471	5190-2491
Agilent Bio IEX, PEEK, Guard	2,1 x 50	5	5190-2432	5190-2452	5190-2472	5190-2492
Agilent Bio IEX, Edelstahl	4,6 x 250	10	5190-2433	5190-2453	5190-2473	5190-2493
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	4 x 10	10	5190-2434	5190-2454	5190-2474	5190-2494
Agilent Bio IEX, PEEK	4,6 x 250	10	5190-2435	5190-2455	5190-2475	5190-2495
Agilent Bio IEX, PEEK, Guard	4,6 x 50	10	5190-2436	5190-2456	5190-2476	5190-2496
Agilent Bio IEX, Edelstahl	2,1 x 250	10	5190-2437	5190-2457	5190-2477	5190-2497
Agilent Bio IEX, Edelstahl, Guard	2 x 10	10	5190-2438	5190-2458	5190-2478	5190-2498
Agilent Bio IEX, PEEK	2,1 x 250	10	5190-2439	5190-2459	5190-2479	5190-2499
Agilent Bio IEX, PEEK, Guard	2,1 x 50	10	5190-2440	5190-2460	5190-2480	5190-2500

Säulen mit einem ID von 4,6 mm sind ab März 2010 erhältlich

Säulen mit einem ID von 2,1 mm sind ab Mai 2010 erhältlich



Weitere Informationen erhalten Sie unter www.agilent.com/chem/BioHPLC, unter dieser Adresse können Sie auch Online-Bestellungen vornehmen.

Agilent BioHPLC-Säulen



Ganz gleich, ob Sie monoklonale Antikörper charakterisieren, ein Zielprotein trennen oder Ihre Verfahrensskala-Reinigungen überwachen, Agilent BioHPLC-Instrumente lassen sich leicht in Ihren Workflow einbinden und liefern hochwertige Ergebnisse – jedes Mal.

Unsere umfassende Reihe an BioHPLC-Säulen umfasst:

Größenausschluss-BioHPLC-Säulen

- Agilent Bio SEC-3
- Agilent Bio SEC-5
- ZORBAX GFC-250/450

Ionenaustausch-BioHPLC-Säulen

- Agilent Bio MAb
- Agilent Bio IEX
- Bio-Monolith

Phasenumkehr-BioHPLC-Säulen

- Poroshell 300
- Poroshell 120
- StableBond 300 Å
- Extend 300 Å

Proteomik- und LC/MS BioHPLC-Säulen

- ZORBAX Capillary, Nano und MicroBore
- MARS (Multiple Affinity Removal System; Mehrfach-Affinitätseliminierungssystem)
- mRP für eine hohe Proteinrückgewinnung

Agilent besitzt eine über 40-jährige Erfahrung auf dem Gebiet der Chromatographie und wir bieten eine 90 tägige Garantie ab Lieferdatum für unsere Agilent-Säulen.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu Agilent BioHPLC-Säulen erhalten Sie online unter **www.agilent.com/chem/BioHPLC**

Oder rufen Sie uns gebührenfrei an unter: 1-800-227-9770, Option 3, dann erneut Option 3 (in den USA und in Kanada)

In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Agilent-Vertretung oder Ihren autorisierten Agilent-Fachhändler.

Die Informationen, Beschreibungen und die technischen Daten in dieser Veröffentlichung können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© Agilent Technologies, Inc. 2010
Gedruckt in den USA am 19. März 2010
5990-5195DEE



Agilent Technologies