

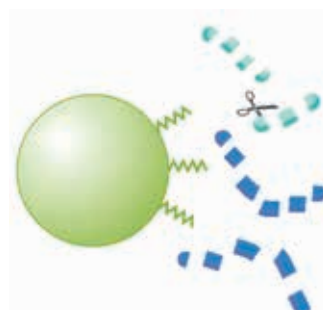
Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen

C18-Säulen mit geladener Oberfläche für bessere Leistung bei der Peptidanalytik



Zuverlässige Analyse von Peptiden mittels LC/MS mit den neuen Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen

Die Bedeutung der Kenntnisse über kritische Qualitätsmerkmale (CQA) eines biologischen Arzneimittels sowie über die Verfahren, mit denen es hergestellt wird, können nicht unterschätzt werden. Biopharmazeutische Labore müssen eine qualitativ hochwertige, genaue Charakterisierung ihrer therapeutischen Wirkstoffe vornehmen können, um deren Struktur schnell und effizient zu untersuchen und einen nahtlosen Transfer zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle und/oder Freigabepfung zu gewährleisten.



Mit dem neuen Portfolio an Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen können Sie jetzt hervorragende und reproduzierbare Peakformen für Zielpeptide und Verunreinigungen erzielen. Dabei wird Ameisensäure (FA) als Additiv für die mobile Phase eingesetzt und damit eine einfache Übertragbarkeit auf viele Plattformen erreicht.

Im Gegensatz zu herkömmlichen C18-Säulen bietet diese innovative geladene Oberfläche eine bessere Leistung mit dem MS-kompatiblen FA-Additiv für die mobile Phase sowie bessere Peakformen, eine alternative Selektivität und eine bessere Auflösung.



Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen

Auf der Grundlage der Poroshell-Technologie von Agilent für oberflächenporöse Partikel haben die AdvanceBio Peptide Plus-Säulen eine stationäre C18-Hybrid-Phase mit Endcapping auf Partikeln mit 2,7 µm Durchmesser und 100 Å Porengröße, die durch die Modifikation eine geladene Oberfläche aufweist. Sie können die AdvanceBio Peptide Plus-Säulen in all Ihren LC-Systemen verwenden und bei HPLC-Drücken UHPLC-Leistung erzielen.



Die Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen bieten mit hervorragender Reproduzierbarkeit die Selektivität, die Sie benötigen.

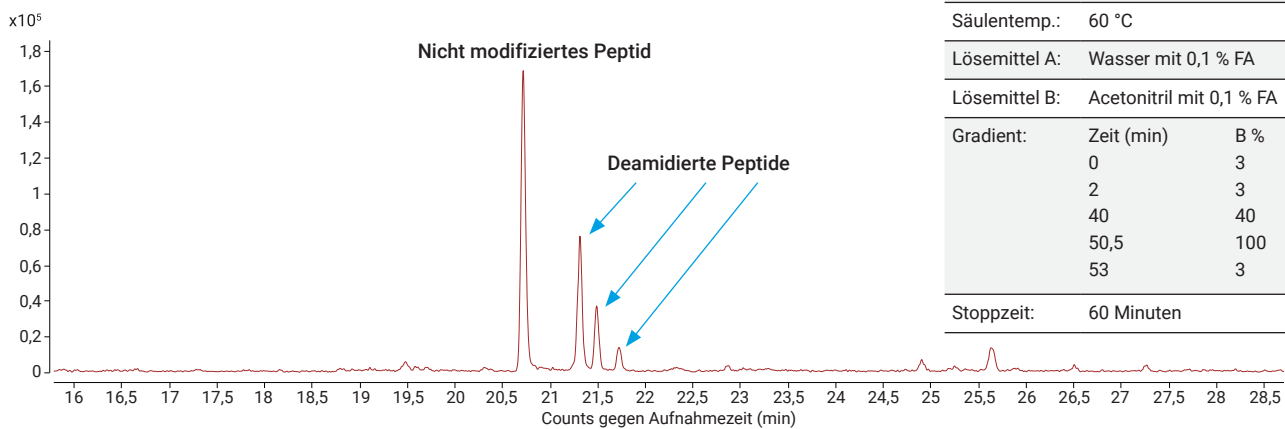
- Alternative Selektivität, die häufig die Trennung kritischer Komponenten verbessert, die herkömmliche C18-Säulen nicht auflösen können
- Hervorragende Leistung mit alternativer Selektivität aufgrund der geladenen Oberfläche, die die Auflösung von Peptiden mit posttranslationalen Modifikationen und Abbauprodukten verbessert
- Kompatibilität mit Ameisensäure und zahlreiche Säulengrößen, sodass Sie von der frühen Entwicklung bis zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle und auf mehreren Plattformen einen einzigen Säulentyp verwenden können
- Hohe Beladbarkeit, sodass Sie Komponenten in sehr geringen Konzentrationen in Proben analysieren können, indem Sie eine große Probenmenge injizieren
- Qualitätssicherung, da jede Säule mit der Agilent Peptid-Mapping-Standardmischung chargenweise getestet wird

Verbesserte Auflösung entscheidender posttranslationaler Modifikationen (PTM)

Im Vergleich zu herkömmlichen C18-Säulen bieten AdvanceBio Peptide Plus-Säulen eine bessere Auflösung für kritische posttranslationale Modifikationen wie beispielsweise durch Deamidierung.

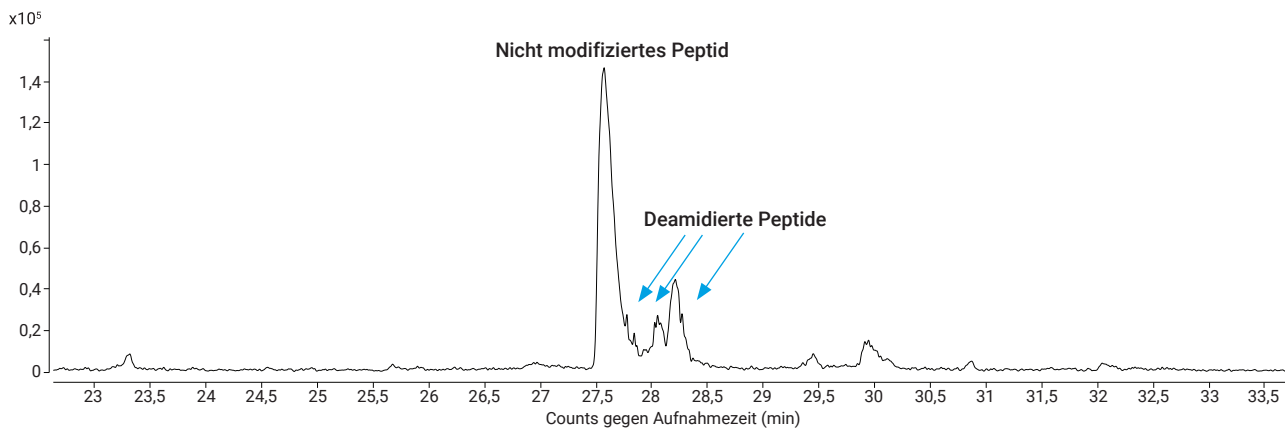
Trennung von deamidierten Peptiden von nicht modifizierten Peptiden auf einer AdvanceBio Peptide Plus-Säule

Deutlich verbesserte Auflösung von deamidierten und nicht modifizierten Peptiden unter LC/MS-Bedingungen mit Ameisensäure.



Bedingungen

Parameter	Wert
Probe:	Tryptischer Verdau eines monoklonalen Antikörpers (mAb)
Flussrate:	0,4 ml/min
Säulentemp.:	60 °C
Lösemittel A:	Wasser mit 0,1 % FA
Lösemittel B:	Acetonitril mit 0,1 % FA
Gradient:	Zeit (min) B %
	0 3
	2 3
	40 40
	50,5 100
	53 3
Stoppzeit:	60 Minuten



Trennung von deamidierten Peptiden von nicht modifizierten Peptiden auf einer herkömmlichen C18-Säule

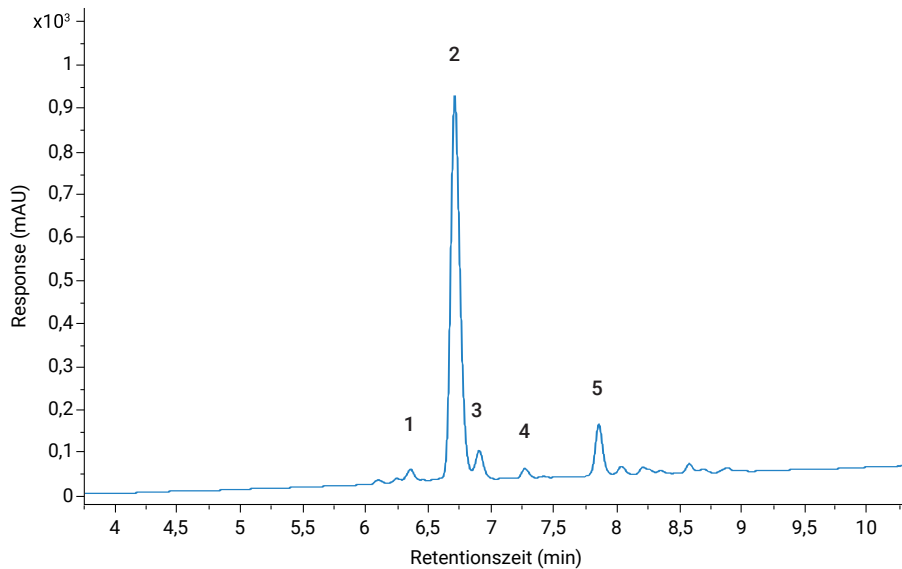
Schlechte Auflösung von deamidierten und nicht modifizierten Peptiden unter LC/MS-Bedingungen mit Ameisensäure

Hervorragende Trennung und Identifizierung von Verunreinigungen synthetischer Peptide

Eine LC-Methode kann sowohl mit UV- als auch mit MS-Detektion durchgeführt werden, um Verunreinigungen synthetischer Peptide unter Verwendung von Ameisensäure als Additiv für die mobile Phase zu trennen. Diese LC/MS-Methode kann zuerst bei der Entdeckung und frühen Entwicklung für die Identifizierung von Verunreinigungen eingesetzt werden und später dann mit UV-Detektion zur Quantifizierung kritischer Paare. Damit wird eine teure und zeitaufwändige erneute Methodenentwicklung überflüssig.

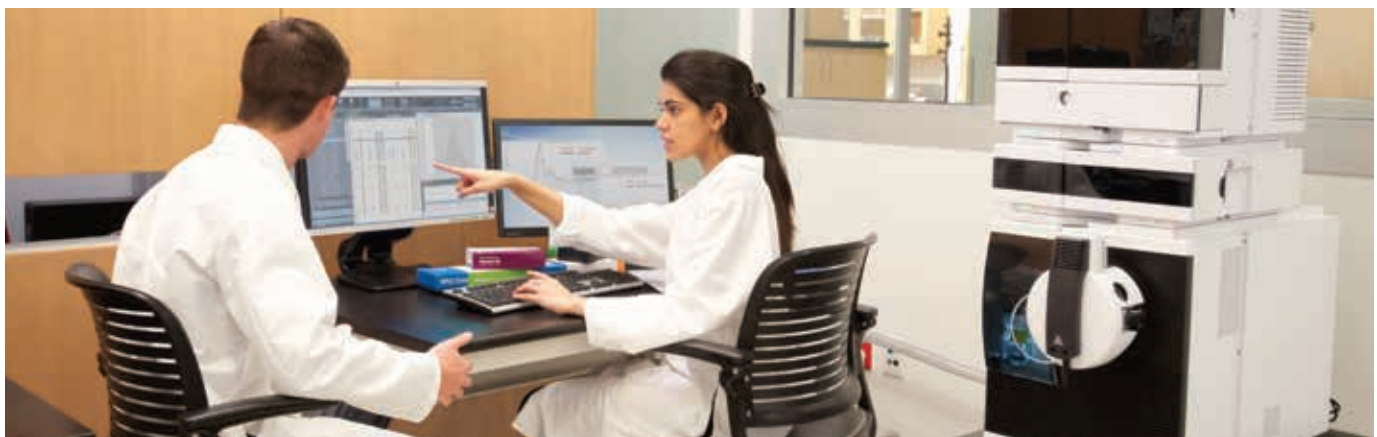
Trennung von Verunreinigungen eines synthetischen Peptids unter Bedingungen mit Ameisensäure

Hervorragende Trennung des Peptids Bivalirudin und seiner Verunreinigungen mit Hilfe einer mobilen Phase mit Ameisensäure.



Bedingungen

Parameter	Wert														
Säule:	AdvanceBio Peptide Plus 2,1 x 150 mm														
Säulentemp.:	60 °C														
Flussrate:	0,4 ml/min														
Lösemittel A:	Wasser mit 0,1 % FA														
Lösemittel B:	Acetonitril mit 0,1 % FA														
Gradient:	<table border="1"><thead><tr><th>Zeit (min)</th><th>B %</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>17</td></tr><tr><td>2</td><td>17</td></tr><tr><td>22</td><td>37</td></tr><tr><td>24</td><td>95</td></tr><tr><td>26</td><td>95</td></tr><tr><td>26,1</td><td>17</td></tr></tbody></table>	Zeit (min)	B %	0	17	2	17	22	37	24	95	26	95	26,1	17
Zeit (min)	B %														
0	17														
2	17														
22	37														
24	95														
26	95														
26,1	17														
Nachspülzeit:	5 Minuten														
Peak:	Peakzuordnung:														
1	Produkt minus Glu														
2	Produkt														
3	Produkt minus Gly														
4	Verlust von H ₂ O														
5	Deamidierung														

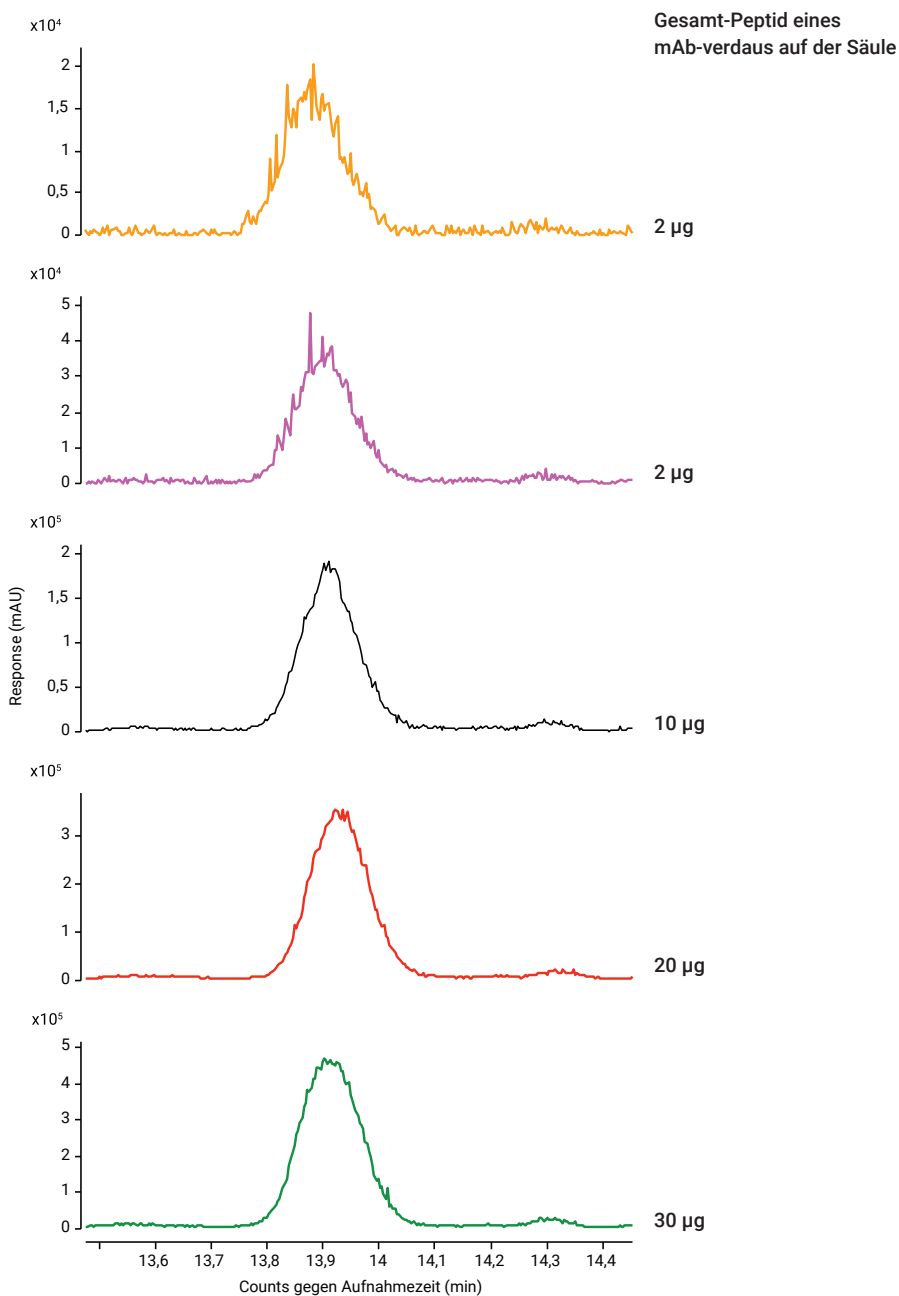


Optimieren Sie Ihre Trennungen dank der hohen Beladbarkeit der Säule und alternativen Selektivität

Vergleich der Peakformen mit einer mit 0,1 % Ameisensäure modifizierten mobilen Phase bei steigender Beladung mit Probe

Die Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säule liefert schmale, symmetrische Peakformen und stabile Retentionszeiten mit Ameisensäure als Zusatz zur mobilen Phase, auch wenn die Beladung mit Probe sehr stark erhöht wird. Die hervorragende Leistung selbst bei hoher Beladung mit Probe kann die LC/MS-Bestimmung von Komponenten, die in geringen Konzentrationen vorliegen wie beispielsweise Peptide aus Wirtszellproteinen in biologischen Wirkstoffen, erleichtern.

Peakform des Peptids GPSVFPLAPSSK in einem mAb-Verdau



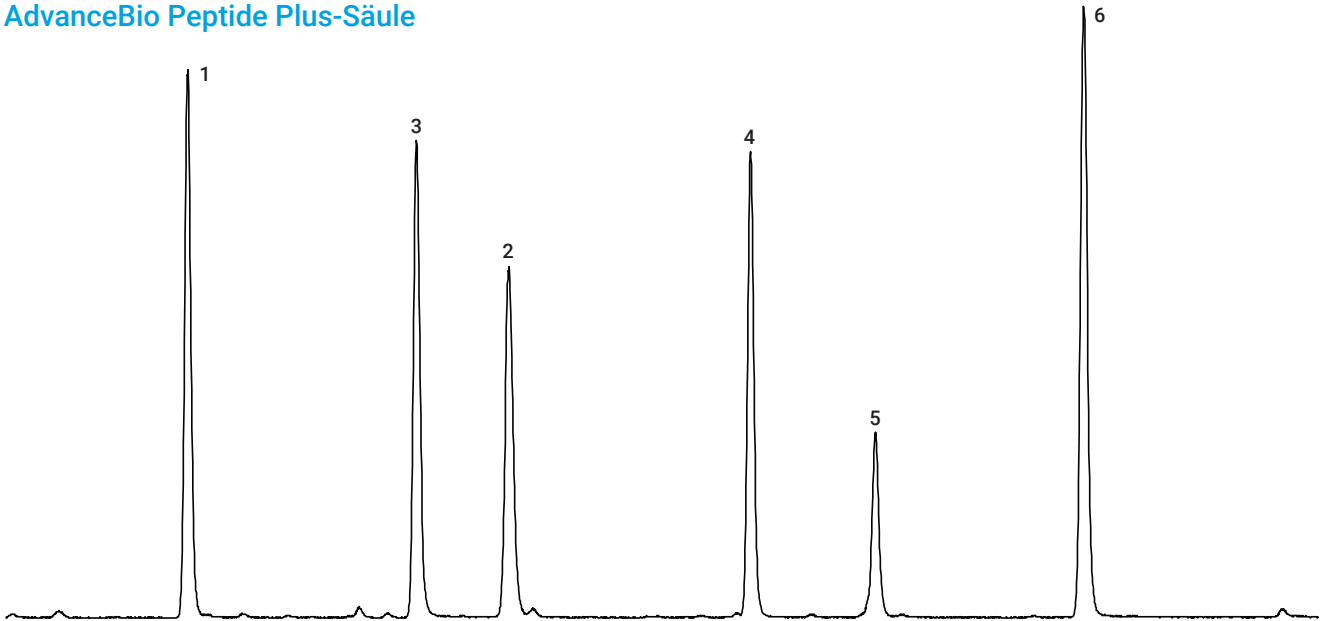
Alternative Selektivität zur Optimierung von Trennungen

Die AdvanceBio Peptide Plus-Säule hat eine sehr spezifische Selektivität für Peptidstrukturen und bietet damit eine hervorragende Möglichkeit, die Auflösung kritischer Paare beim Wechsel von einer Standard-C18-Säule zu verbessern.

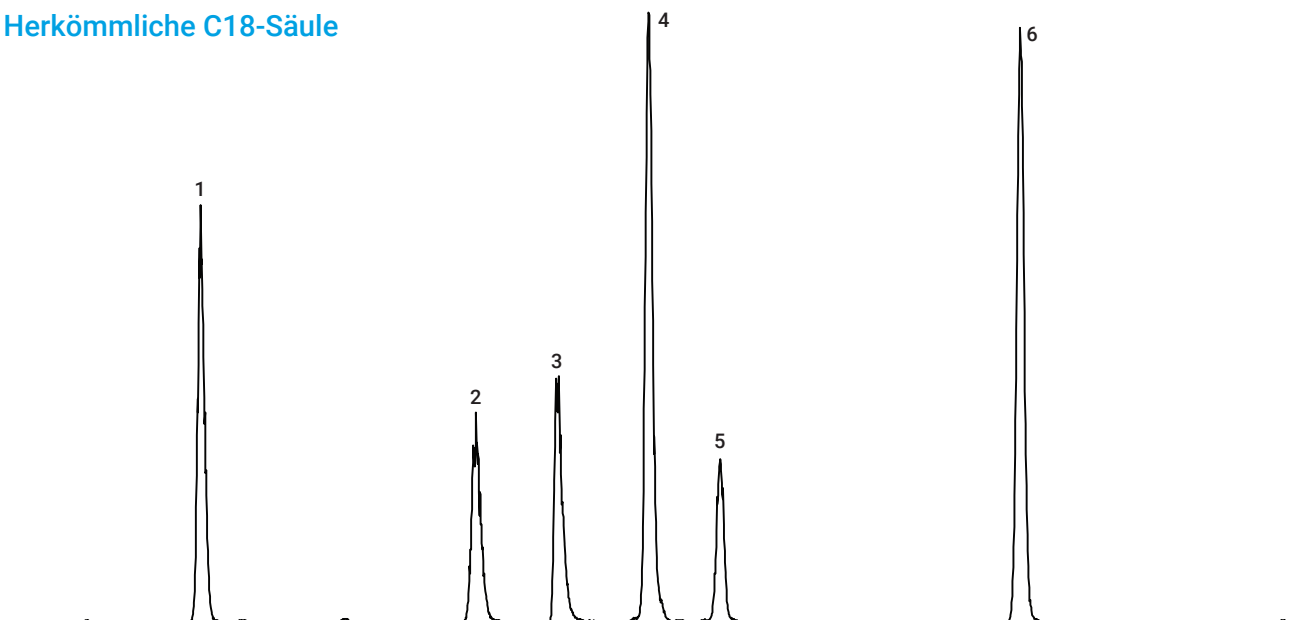
Bedingungen

Peak	Peptidsequenz
1	RPPGFSPFR
2	GIp-LYENKPRRPYIL
3	DRVYIHPFHL
4	GLILVGGYGTR
5	GILFVGSVSGGEGAR
6	LTILEELR

AdvanceBio Peptide Plus-Säule



Herkömmliche C18-Säule



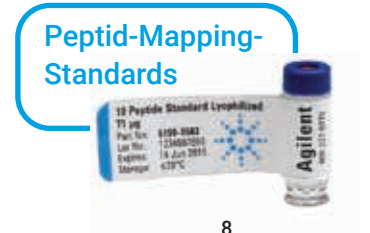
Qualitätssicherung: Verlässlichkeit Ihrer Ergebnisse sicherstellen

Die Robustheit des Endprodukts spielt beim Fertigungsprozess der Säulen von Agilent in jeder Stufe eine große Rolle: beim Partikeldesign, Bonding und Packen der Säule. Während des gesamten Produktionsprozesses werden Tests durchgeführt, und durch die Qualitätskontrolle des Endprodukts wird sichergestellt, dass jede Mediencharge und jede hergestellte Säule die strengen Anforderungen Ihrer individuellen Analytik erfüllen.

Jede Charge der AdvanceBio Peptide Plus-Säulen wird in der Anwendung mit dem Agilent Peptidstandard und mit der mobilen Phase mit Ameisensäure für die LC/MS getestet. Jede Säule wird außerdem mit einer Probe kleiner Moleküle getestet, um die Trennleistung der Säule zu überprüfen.

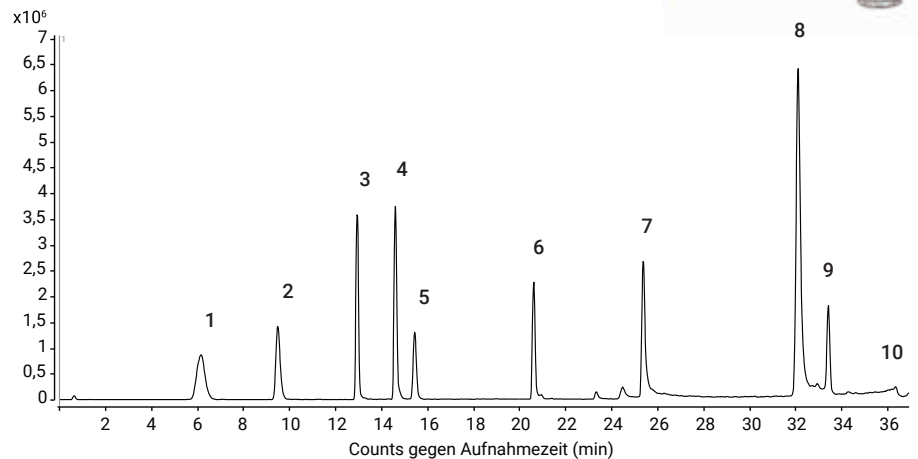
Qualitätstest mit einer Standardpeptidmischung

Die Konsistenz von Batch zu Batch wird chargenweise mit dem Peptidstandard unter LC/MS-Bedingungen mit Ameisensäure sichergestellt.



Bedingungen

Parameter	Wert														
Probe:	Agilent Peptide-Mapping-Standard-Mischung, hergestellt in 100 µl Wasser														
Injektionsvolumen:	0,2 µl														
Säule:	AdvanceBio Peptide Plus 2,1 x 150 mm														
Säulentemp.:	55 °C														
Flussrate:	0,4 ml/min														
Lösemittel A:	Wasser mit 0,1 % FA														
Lösemittel B:	Acetonitril mit 0,1 % FA														
Gradient:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeit (min)</th> <th>B %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>35</td><td>30</td></tr> <tr><td>40</td><td>97</td></tr> <tr><td>43</td><td>100</td></tr> <tr><td>43,5</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Zeit (min)	B %	0	3	2	3	35	30	40	97	43	100	43,5	3
Zeit (min)	B %														
0	3														
2	3														
35	30														
40	97														
43	100														
43,5	3														
Stopzeit:	60 Minuten														



Bedingungen



Peak	Peptid	Peptidsequenz
1	Bradykininfragment 1-7	RPPGFSP
2	Bradykinin	RPPGFSPFR
3	Angiotensin II (human)	DRVYIHPF
4	Neurotensin	GIp-LYENKPRRPYIL
5	Angiotensin I (human)	DRVYIHPFHL
6	Renin-Substrat (aus Schwein)	DRVYIHPFHLLVYS
7	[Ace-F-3,-2-H-1] Angiotensinogen (1-14)	Ace-FFHDRVYIHPFHLLVYS
8	Ser/Thr-Proteinphosphatase (15-31)	EIFLSQPILLELEAPLK
9	[F14] Ser/Thr-Proteinphosphat (15-31)	FEIFLSQPILLELEAPLK
10	Melittin (Bienengift)	GIGAVLKVLTTGLPALISWIKRKRQQ



Mit Agilent erhalten Sie Sicherheit bei der Überwachung der kritischen Qualitätsmerkmale (CQA)

Agilent AdvanceBio-LC-Säulen liefern bei der Analyse hoch komplexer biotherapeutischer Moleküle und bei der Überwachung ihrer Reinheit, Wirksamkeit und anderer kritischer Qualitätsmerkmale zuverlässige Ergebnisse.

Titerbestimmung	Aggregatanalytik	Reinheitsanalyse intakter Formen & PTM-Analytik		Peptid-Mapping & PTM-Analytik	Analyse der Ladungsvarianten	Glykananalytik	Aminosäuren- und Zellkulturmedienanalytik	
Affinitätschromatographie	Größenausschlusschromatographie	Umkehrphasenchromatographie > 150 Å	Hydrophobe Interaktionschromatographie	Umkehrphasenchromatographie < 150 Å	Ionenaustauschchromatographie	Hydrophile Interaktionschromatographie	Umkehrphasenchromatographie < 150 Å	Hydrophile Interaktionschromatographie
	AdvanceBio SEC 1,9 µm PEEK	PLRP-S 1000 Å 5 µm PEEK		AdvanceBio EC-C18 PEEK	Bio mAb/Bio IEX NP5 PEEK			AdvanceBio MS Spent Media PEEK
Bio-Monolith Protein A	AdvanceBio SEC 1,9 µm	PLRP-S	AdvanceBio HIC	AdvanceBio Peptid-Mapping	Bio mAb	AdvanceBio Glycan Mapping	AdvanceBio Amino Acid Analysis (H ₂ PH)	
Bio-Monolith Protein G	AdvanceBio SEC 2,7 µm	AdvanceBio RP mAb 450 Å		AdvanceBio Peptide Plus	Bio IEX (SAX, WAX, SCX, WCX)		ZORBAX AAA	
	Bio SEC-3	ZORBAX RRHD 300 Å, 1,8 µm		ZORBAX RRHD 300 Å, 1,8 µm	PL SCX, SAX			
	Bio SEC-5	ZORBAX 300SB 3,5, 5 & 7 µm			Bio-Monolith (QA, DEAE, SO3)			
	ProSEC 300S	Poroshell 300 5 µm						
	ZORBAX GF250 & GF450							

Legende	
	Säulen aus Edelstahl
	Säulen aus PEEK oder mit PEEK beschichtete bioinerte Säulen



AdvanceBio

Agilent AdvanceBio-Säulen liefern bei der Analyse hoch komplexer biotherapeutischer Moleküle und bei der Überwachung ihrer Reinheit, Wirksamkeit und anderer kritischer Qualitätsmerkmale zuverlässige Ergebnisse.

Applikationsbeispiele für das gesamte Portfolio der Biosäulen finden Sie im Applikationskompodium zu kritischen Qualitätsmerkmalen unter

www.agilent.com/chem/cqa-applications

Bestellinformationen für Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen

Agilent AdvanceBio 2,7- μ m-Säulen

Größe (mm)	Peptide Plus
2,1 x 50	699775-949
2,1 x 150	695775-949
2,1 x 250	693775-949
3,0 x 150	693975-349
4,6 x 150	693975-949

Agilent AdvanceBio 2,7- μ m-Fast Guards: verlängern die Lebensdauer von Säulen noch weiter

Größe	Peptide Plus
2,1 x 5	821725-954
3,0 x 5	823750-952
4,6 x 5	820750-940

Agilent AdvanceBio Peptidstandards

Beschreibung	Standard
Zehn-Peptid-Standard, 71 μ g, lyophilisiert, in einer 2-ml-Proben- flasche	5190-0583

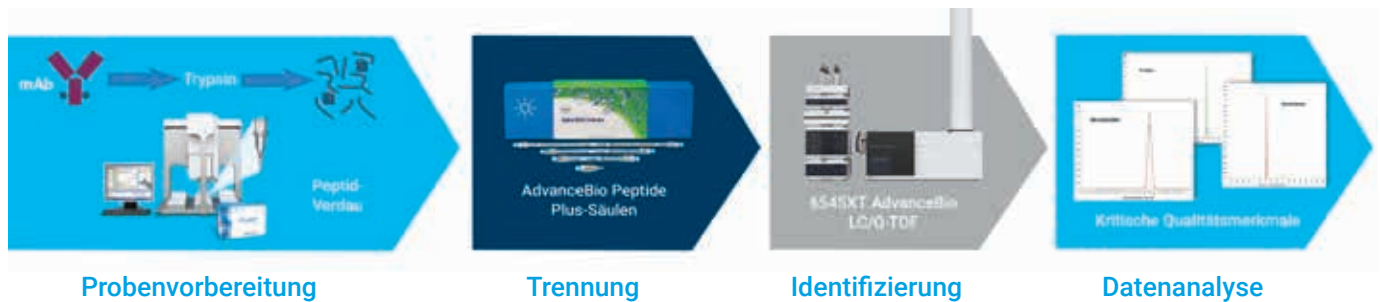
Agilent AdvanceBio 2,7 μ m Methodenvalidierungskits

Größe	Peptide Plus Methoden- validierungskit
Drei Säulen, gepackt mit drei unterschiedlichen Chargen der stationären Phase	
2,1 x 150	695775-949K





AdvanceBio Peptide Plus-Säulen: Ein wesentlicher Bestandteil Ihres Arbeitsablaufs zur Charakterisierung



Mit dem hocheffizienten Arbeitsablauf zum Peptid-Mapping von Agilent können Sie schneller mehr bearbeiten, ohne Kompromisse bei der Präzision eingehen zu müssen.

Das Geheimnis?

Die einfach zu implementierende Automatisierung macht langwierige Probenvorbereitung überflüssig und menschliche Fehler werden vermieden. Die Software ist leicht erlernbar, die Geräte liefern präzise, wiederholbare Ergebnisse und die Umkehrphasensäulen von Charge zu Charge reproduzierbare Ergebnisse.

Probenvorbereitung

Die Agilent AssayMAP Bravo Protein- und Peptidprobenvorbereitungsplattform vereint die Vorteile der Automatisierung mit einem optimierten Arbeitsablauf, um Effizienz und Reproduzierbarkeit zu ermöglichen.

Trennung

Verbessern Sie mit Agilent AdvanceBio Peptide Plus-Säulen die Genauigkeit und Geschwindigkeit Ihrer Charakterisierung von Biomolekülen.

Identifizierung

Das Agilent 6545XT AdvanceBio LC/Q-TOF-System ist so konzipiert, dass es eine Vielzahl von Arbeitsabläufen bei der Charakterisierung von Biomolekülen bearbeiten kann. Die Agilent MassHunter-Software extrahiert effizient alle verfügbaren Informationen aus Ihren Proben.

Datenanalyse

Machen Sie die Durchsicht der Daten mit dem Agilent OpenLab Chromatographiedatensystem und der Software MatchCompare objektiver und weniger komplex.

Mehr Infos:

www.agilent.com/chem/advancebio

Online-Store:

www.agilent.com/chem/store

Erhalten Sie Antworten auf Ihre technischen Fragen und greifen Sie auf Ressourcen in der Agilent Community zu:

community.agilent.com

Agilent Kundenkontakt-Center:

www.agilent.com/chem/contactus

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien und Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

RA.4953009259

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2020
Veröffentlicht in den USA, 23. Oktober 2020
5994-2787DEE

