



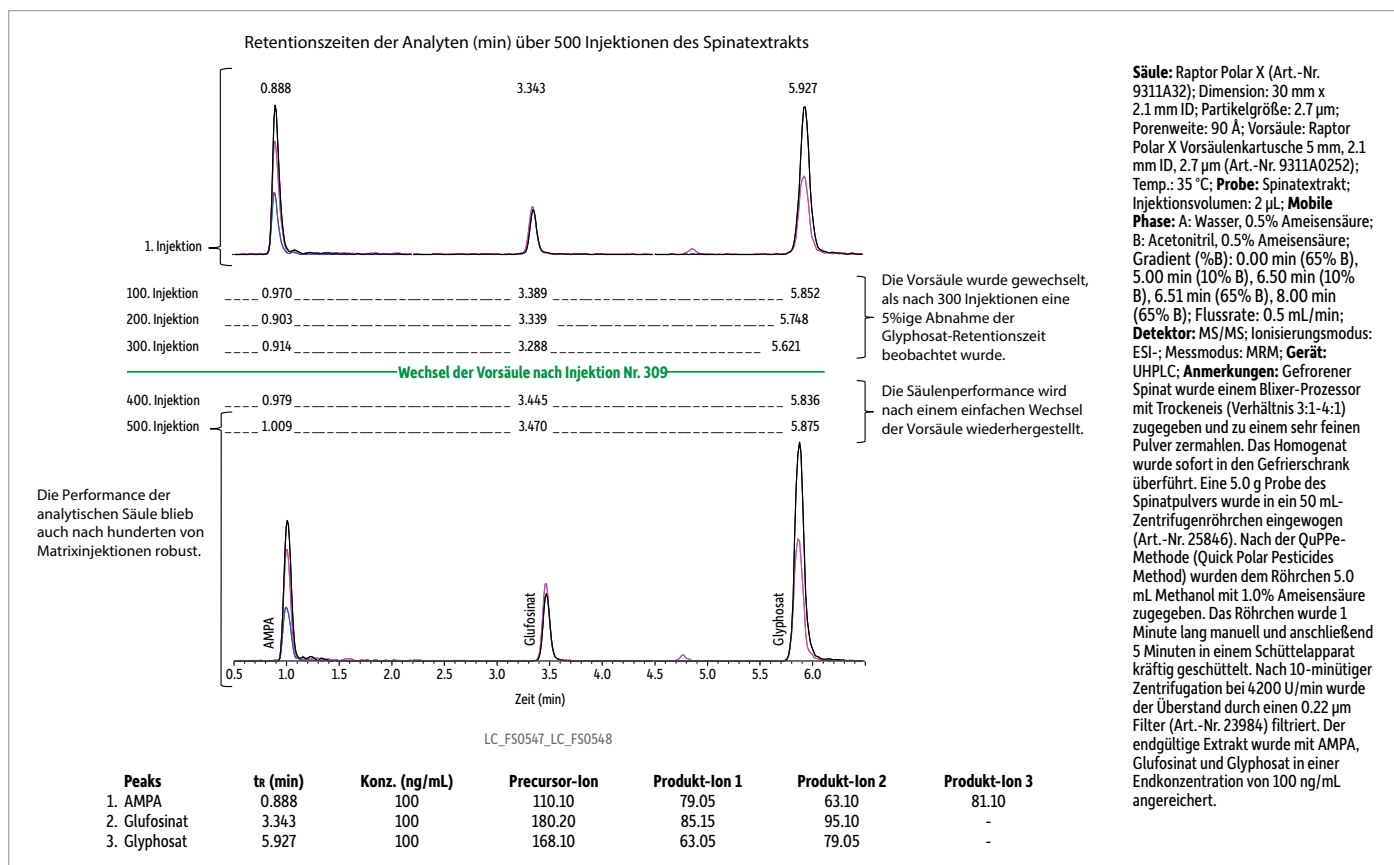
Vorgestellte Applikation: Polare Pestizide in Spinat auf Raptor Polar X durch LC-MS/MS

Schnelle und robuste Direktanalyse von polaren Pestiziden in Spinat

- Keine zeitaufwendige Derivatisierung, Ionenpaarreagenzien oder lange Äquilibrationszeiten.
- Spezielle stationäre Phase bietet gute Retention und effiziente Elution mit besserer Peakform.
- Robuste Säulen-Performance garantiert konsistente Chromatographie und zuverlässige Ergebnisse.

Die Direktanalyse von polaren Pestiziden wie Glyphosat, seines Primärmetaboliten AMPA und Glufosinat ist schwierig, da diese auf Reversed-Phase-Säulen nicht gut retardiert werden und aufgrund von Chelatbildung mit Metalloberflächen im Probenflussweg des LC-MS/MS-Systems oft eine schlechte Response zeigen. Derivatisierung und Ionenpaarreagenzien werden häufig zur Verbesserung der Performance eingesetzt, erfordern jedoch zusätzliche Zeit zur Probenvorbereitung und können unerwünschte Nebenwirkungen produzieren (Ausfällungen, lange Äquilibrationszeiten, Systemkontamination usw.).

Eine bessere Lösung ist die Verwendung einer Raptor Polar X Säule, deren neuartige stationäre Phase eine stärkere Wechselwirkung mit polaren anionischen Verbindungen ermöglicht. Sie nutzt spezielle Hybrid-Retentionsmodi (HILIC und Ionenaustausch) und bietet hohe Retention, erlaubt aber dennoch die rasche Elution der Zielanalyten als symmetrische Peaks durch einfachen Wechsel der mobilen Phase. In der vorliegenden Analyse von polaren Pestiziden in Spinat lässt sich für alle drei Komponenten eine ausgezeichnete chromatographische Performance bei einer Gesamtanalysezeit von nur 8 Minuten beobachten. Darüber hinaus bleiben die Peakformen und Retentionszeiten über Hunderte von Matrixinjektionen stabil und die volle Leistungsfähigkeit wird durch einen einfachen Wechsel der Vorsäule wiederhergestellt. Der schnelle, einfache und effektive Workflow ist eine gute Alternative für Lebensmittellabore, die die Direktanalyse von polaren Pestiziden ohne umständliche und zeitaufwendige Verfahren durchführen möchten.



Referenzstandards	Probenhandhabung	Analytische Säule	Wartung/Zubehör
 <p>Glyphosat Art.-Nr. 32426 & 32427</p>	 <p>50 mL Zentrifugenröhrchen Art.-Nr. 25846 Spritzenfilter 30 mm x 0.22 µm Art.-Nr. 23984</p>	 <p>2.7 µm, 30 x 2.1 mm Raptor Polar X Säule Art.-Nr. 9311A32</p>	 <p>Passivierungslösung Art.-Nr. 32475 Raptor Polar X Vorsäule Art.-Nr. 9311A0252 EXP "Direct Connect" Halter Art.-Nr. 25808</p>



Glyphosatstandard

Glyphosat (N-(phosphonomethyl)glycin) (1071-83-6)

Beschreibung	CAS-Nr.	Konz. in Lösemittel	Art.-Nr.
Glyphosat	1071-83-6	1,000 µg/mL in DI-Wasser, 1 mL/Ampulle	32426 (1)
	1071-83-6	1,000 µg/mL in DI-Wasser, 5 mL/Ampulle	32427 (1)



25846

LC-Passivierungslösung

Methyldiphosphonsäure (Medronsäure) (1984-15-2)

Beschreibung	CAS-Nr.	Konz. in Lösemittel	Art.-Nr.
Methyldiphosphonsäure (Medronsäure)	1984-15-2	1,760 µg/mL, Methanol (HPLC-Qualität)/Wasser (50:50), 1mL/Ampulle	32475 (1)

Leere Zentrifugenröhrchen, Polypropylen

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
Leeres 50 mL Zentrifugenröhrchen, Polypropylen m. blauem Deckel	50er Pck.	25846



23984

Spritzenfilter mit Luer-Lock-Einlass

- Luer-Lock-Einlass sorgt für leckdichte Spritzenverbindung.
- Autoklavierbar bei 121 °C für 15 Minuten.
- Mengenrabatt für größere Kosteneinsparungen

Beschreibung	Farbe	Durchmesser	Porosität	VE	Art.-Nr.
PTFE (Polytetrafluorethylen)	Weiß	30 mm	0.22 µm	100er Pck.	23984

PTFE—Für hydrophobe Anwendungen. Spritzenfilter sind nur zur Verwendung im Labor bestimmt.

Raptor Polar X LC Säulen

- Zur zuverlässigen Analyse einer Vielzahl polarer Analyten (sauer, basisch oder neutral) ohne zeitaufwendige Derivatisierung oder komplexe Ionenpaarreagenzien.
- Bequemer Wechsel zwischen HILIC und Ionenaustausch-Retentionsmodi durch einfache Änderungen der mobilen Phase und kurze Äquilibrationszeiten.
- 2.7 µm Raptor Core-Shell-Partikel bieten die Geschwindigkeit und die Effizienz von UHPLC für alle Fabrikate und Modelle von LC-Systemen.
- Ideal für die Erhöhung der Empfindlichkeit und Selektivität bei LC-MS-Analysen.

ID	Länge	VE	Art.-Nr.
2.7 µm Partikel			
2.1 mm	30 mm	1	9311A32
	50 mm	1	9311A52
	100 mm	1	9311A12



Raptor EXP Vorsäulenkartuschen

- Die Free-Turn-Bauweise ermöglicht einen manuellen Kartuschenwechsel ohne Unterbrechung der Einlass/Auslass-Flüssigkeitsanschlüsse – ganz ohne Werkzeuge.
- Die patentierten Hybridferrulen aus Titan können ohne Beeinträchtigung der Hochdruckdichtung wiederholt installiert werden.
- Das selbstjustierende Design ermöglicht totvolumenfreie Verbindungen an alle Öffnungen mit 10-32 Innengewinde.
- Vorsäulenkartuschen benötigen einen EXP "Direct Connect" Halter (Art.-Nr. 25808).

Beschreibung	Partikelgröße	Größe	VE	Art.-Nr.
Raptor Polar X EXP Vorsäulenkartusche	2.7 µm	5 x 2.1 mm	3er Pck.	9311A0252

Druckbeständigkeit der Vorsäulenkartuschen: 600 bar/8700 psi (2.7 µm)

Hybrid-Ferrule U.S. Patent Nr. 8201854, EXP-Halter U.S. Patent Nr. 8696902, EXP2-Schraubenschlüssel U.S. Patent Nr. D766055.

Weitere U.S. und ausländische Patente angemeldet. EXP, Free-Turn und das Opti-Präfix sind eingetragene Marken von Optimize Technologies, Inc.



9311A0252

EXP "Direct Connect" Halter

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
EXP "Direct Connect" Halter für EXP Vorsäulenkartuschen (inkl. Sechskant-Überwurfmutter und 2 Ferrulen)	1	25808

Druckbeständigkeit des Halters: 1400 bar (20000 psi)

Hybrid-Ferrule U.S. Patent Nr. 8201854, EXP Halter U.S. Patent Nr. 8696902, EXP2 Schraubenschlüssel U.S. Patent Nr. D766055.

Andere U.S. und ausländische Patente sind angemeldet. EXP, Free-Turn und das Opti-Präfix sind eingetragene Marken von Optimize Technologies, Inc.



25808

Verwandte Produkte



26431

Bluestem-Lösemittelfilter aus Glas

Der neue Bluestem-Lösemittelfilter aus Glas von Restek verhindert, dass Feststoffteilchen oder Mikroorganismen aus LC-Lösemitteln in Ihr Gerät gelangen.

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
Frittenadapter, PTFE	4er Pck.	26392
Lösemittelfilter aus Glas, 15 µm Fritte	1	26431



25322

Survival-Kit für HPLC, PEEK

Für die Inbetriebnahme und Instandhaltung bei allen HPLC-Systemen.

Das PEEK Survival-Kit ist ein nützliches Ersatzteilkit mit Tubings, Verschraubungen und Werkzeugen, die für die Inbetriebnahme und Instandhaltung Ihres HPLC-Systems unentbehrlich sind: PEEK Tubing, Verbindungs- und Kniestücke, PTFE Tubing, ein Kapillarschneider mit Extraklingen, ein ValvTool-Schraubenschlüssel, Maulschlüssel und mehr.

Beschreibung	VE	Art.-Nr.
Survival-Kit für HPLC	Kit	25322

*Kit enthält 1 Schraubenschlüssel, Ersatz (Art.-Nr. 20110) ist eine 2er-Pck.



23243

Limited-Volume 2.0 mL Polypropylen-Fläschchen mit 9 mm Schraubgewinde

- Für alle 2.0 mL, 12 x 32 mm Fläschchen-basierte Autosampler.
- Kompatibel mit allen 9 mm Schraubgewinde-Deckeln.
- PTFE-frei—ideal für PFAS-Analyse (z. B. EPA 537) und weitere PFAS-sensible Methoden.

Hinweis: Fläschchen und Deckel aus Polypropylen verhindern Probenkontamination durch PTFE-beschichtete Septa. Da Polypropylendeckel sich jedoch nicht wieder dicht verschließen lassen, kommt es nach der Injektion zu Verdunstung. Mehrere Injektionen aus demselben Fläschchen sind deshalb nicht möglich.

Beschreibung	Typ	Volumen	Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
Limited-Volume 2.0 mL Polypropylen-Fläschchen mit 9 mm Schraubgewinde	9 mm Schraubgewinde	700 µL	Klar	5 x 32 mm	100er Pck.	23243
	9 mm Schraubgewinde	700 µL	Klar	5 x 32 mm	1,000er Pck.	23246



24669

2.0 mL, Verschlüsse mit 9 mm Schraubgewinde und kurzem Deckel (Polypropylen, vormontiert)

Beschreibung	Typ	Deckelgröße	Farbe	Septa-Werkstoff	VE	Art.-Nr.
Kurze Schraubdeckel	Schraubgewinde	9-425	Blau	PTFE/Silikon	100er Pck.	24485
	Schraubgewinde	9-425	Blau	PTFE/Silikon	1,000er Pck.	24486
	Schraubgewinde	9-425	Grün	PTFE/Silikon	100er Pck.	24487
	Schraubgewinde	9-425	Grün	PTFE/Silikon	1,000er Pck.	24488
	Schraubgewinde	9-425	Gelb	PTFE/Silikon	100er Pck.	24493
	Schraubgewinde	9-425	Gelb	PTFE/Silikon	1,000er Pck.	24494
	Schraubgewinde	9-425	Gemischt	PTFE/Silikon	500er Pck.	24669
	Schraubgewinde	9-425	Gemischt	PTFE/Silikon	500er Pck.	24669

Haben Sie Fragen?

Bitte kontaktieren Sie uns telefonisch unter 06172 2797-0 oder per E-Mail an info.de@restek.com!

Restek Patente und Marken sind Eigentum der Restek Corporation. (Eine vollständige Liste finden Sie unter www.restek.com/Patents-Trademarks.) Andere Marken in der Literatur oder auf der Website von Restek sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Eingetragene Marken von Restek sind in den USA und möglicherweise auch in anderen Ländern registriert.

© 2019 Restek Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

www.restek.com

Sie möchten keine weiteren Informationen von Restek erhalten? Bitte informieren Sie uns kurz. Telefon: 06172 2797-0, Email: info.de@restek.com



Lit. Art.-Nr. FSFA3215-DE