



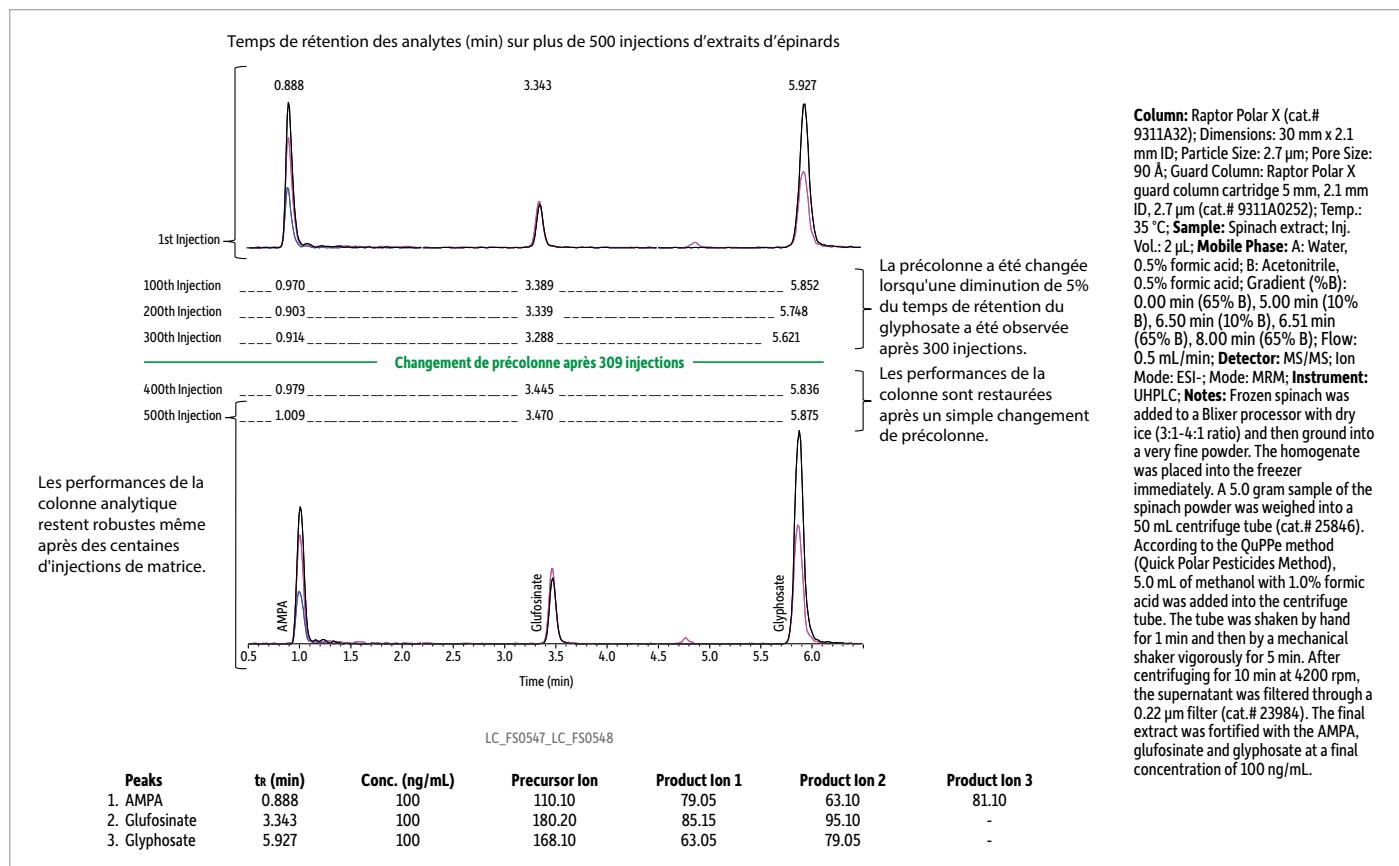
**Application phare : Analyse LC-MS/MS de pesticides polaires dans les épinards sur la colonne Raptor Polar X**

## Analyse rapide et robuste de pesticides polaires dans les épinards

- Aucune dérivation chronophage, pas de technique complexe d'appariement d'ions, et des temps d'équilibration très courts.
- La phase stationnaire unique offre une excellente rétention, résultant en de meilleures formes/symétries de pics.
- La robustesse de la colonne garantit des résultats chromatographiques fiables.

L'analyse directe de pesticides polaires, comme le glyphosate, son principal métabolite l'AMPA, et le glufosinate, est complexe car ces composés sont très peu retenus sur des colonnes de phase inverse, et leur possible chélation avec les ions métalliques présents dans le système LC-MS/MS peut considérablement réduire leur signal et donc la sensibilité. On utilise souvent des réactifs de dérivation ou d'appariement d'ions pour améliorer les performances chromatographiques mais ces réactifs nécessitent un temps de préparation d'échantillons supplémentaire et peuvent avoir des effets secondaires défavorables (précipités, longs temps d'équilibration, contamination du système, etc.).

Utiliser une colonne Raptor Polar X est la meilleure solution car cette nouvelle phase stationnaire offre une interaction plus forte avec les composés anioniques polaires. Elle propose un mode de rétention hybride (HILIC et Échange ionique) et offre une bonne rétention tout en permettant aux composés d'être rapidement élusés sous forme de pics symétriques, et ce grâce à de simples changements de phase mobile. Dans cette analyse de pesticides polaires dans les épinards, on observe d'excellentes performances chromatographiques pour les trois composés, avec un temps total d'analyse de seulement huit minutes.



## Produits phares

Etalons de référence	Préparation d'échantillons	Colonne analytique	Accessoires/entretien
 <p><b>Glyphosate</b> Réf. 32426 et 32427</p>	 <p><b>Tubes de 50ml pour centrifugation</b> Réf. 25846</p> <p><b>Filtres pour seringues 30 mm x 0.22 µm</b> Réf. 23984</p>	 <p><b>Colonne Raptor Polar X</b> 2.7 µm, 30 x 2.1 mm Réf. 9311A32</p>	 <p><b>Solution de passivation</b> Réf. 32475</p> <p><b>Précolonne EXP</b> <b>Raptor Polar X</b> Réf. 9311A0252</p> <p><b>Support de cartouche à connexion directe EXP</b> Réf. 25808</p>



### Glyphosate

Glyphosate (N-(phosphonométhyl)glycine) [1071-83-6]

Description	CAS #	Concentration, solvant et volume	Réf.
Glyphosate	1071-83-6	1000 µg/ml dans l'eau déionisée, 1 ml/ampoule	32426 (l'unité)
	1071-83-6	1000 µg/ml dans l'eau déionisée, 5 ml/ampoule	32427 (l'unité)

### Solution de passivation LC

Acide méthylénediphosphonique (Acide Médronique)[1984-15-2]

Description	CAS #	Concentration, solvant et volume	Réf.
Acide méthylénediphosphonique (Acide Médronique)	1984-15-2	1 760 µg/ml, méthanol (qualité HPLC)/Eau (50/50), 1 ml/ampoule	32475 (l'unité)



25846

### Tubes vides en polypropylène pour centrifugation

Description	Qté	Réf.
Tubes vides en polypropylène pour centrifugation de 50 ml (bouchon bleu)	Lot de 50	25846



23984

### Filtres pour seringues avec système « Luer Lock »

- Le système de blocage « Luer Lock » assure une parfaite étanchéité.
- Autoclavables à 121 °C pendant 15 minutes.
- Prix dégressifs selon le nombre de boîtes commandées.

Description	Couleur	Diamètre	Porosité	Qté	Réf.
PTFE (polytétrafluoroéthylène)	Blanc	30 mm	0.22 µm	Lot de 100	23984

PTFE : Applications hydrophobes. Les filtres pour seringues sont réservés à un usage en laboratoire.

## Colonnes Raptor Polar X

- Analysez de manière fiable une large gamme de composés polaires (acides, basiques et neutres), sans dérivation chronophage ou technique complexe d'appariement d'ions.
- Basculez entre les modes de rétention HILIC & Échange Ionique par de simples changements de phase mobile et avec des temps de ré-équilibration réduits.
- Les particules "core-shell" Raptor de 2.7 µm offrent une efficacité et des temps d'analyse comparables à l' UHPLC sur n'importe quel instrument LC existant.
- Idéales en LC-MS pour améliorer la sélectivité et la sensibilité des analyses.



DI	Longueur	Qté	Réf.
<b>Particules de 2.7 µm</b>			
2.1 mm	30 mm	L'unité	9311A32
	50 mm	L'unité	9311A52
	100 mm	L'unité	9311A12

## Cartouches pour précolonnes Raptor EXP

- Le design "Free-Turn" vous permet de changer les cartouches sans outils et sans démonter les connectiques d'entrée et de sortie.
- Les ferrules hybrides en titane sont brevetées et peuvent être réutilisées sans compromettre l'étanchéité, même à très haute pression.
- La conception spécifique des ferrules en PEEK/Titanium permet leur adaptation à n'importe quel port femelle 10-32 tout en fournissant une connexion sans volume mort.
- Les cartouches de garde nécessitent un support à connexion directe EXP (Réf. 25808).



Description	Taille des particules	Dimensions	Qté	Réf.
Cartouches pour précolonnes Raptor Polar X EXP	2.7 µm	5 x 2.1 mm	3-pk.	9311A0252

9311A0252

Pression maximale d'utilisation des cartouches de garde : 600 bars/8 700 psi.

Ferrule EXP, brevet U.S. N°8201854, Cartouches EXP, brevet U.S. N° 8696902, Clé EXP2, Brevet N° D766055 Optimize Technologies. Autres brevets US et étrangers, en cours. Le préfixe « Opti- », « EXP » et « Free-Turn » sont déposés par Optimize Technologies, Inc.

## Support de cartouche à connexion directe EXP

Description	Qté	Réf.
Support de cartouche EXP (livré avec un écrou et 2 ferrules)	L'unité	25808

Pression maximale : 1 400 bars/20 000 psi.

Ferrule EXP, brevet U.S. N°8201854, Cartouches EXP, brevet U.S. N° 8696902, Clé EXP2, Brevet N° D766055 Optimize Technologies. Autres brevets US et étrangers, en cours. Le préfixe « Opti- », « EXP » et « Free-Turn » sont déposés par Optimize Technologies, Inc.



25808

## Produits associés



26431

### Filtre à solvant en verre Bluestem

En purifiant la phase mobile, le filtre à solvant Bluestem prolonge la durée de vie des colonnes analytiques et des joints de pompe.

Description	Qté	Réf.
Adaptateurs en PTFE	Lot de 4	26392
Filtre à solvant en verre Bluestem, fritté de 15 µm	L'unité	26431



25322

### Kit d'entretien Survival PEEK pour HPLC

Pour la mise en route et l'entretien des chaînes HPLC.

Le kit d'entretien Survival PEEK est composé de tubes, connecteurs et coudes en PEEK, d'un tube en PTFE, d'un coupe-tube et de lames de recharge, d'une clé ValvTool, de clés plates et d'autres pièces encore.

Description	Qté	Réf.
Kit d'entretien Survival PEEK	Le kit	25322

\*Le kit contient une seule clé mais elles sont aussi vendues par lot de 2 (Réf. 20110).



23243

### Flacons à volume limité de 2 ml en polypropylène (filetage de 9 mm)

- S'adaptent à tous les passeurs d'échantillons pour flacons de 2 ml, 12 x 32 mm.
- Compatibles avec tous les bouchons à visser de 9 mm.
- Sans PTFE – Idéal pour l'analyse des PFAS (par exemple méthode EPA 537).

Note : les flacons et les bouchons en polypropylène empêchent la contamination des échantillons par les septa en PTFE. Cependant, comme les bouchons en polypropylène ne se referment pas, une évaporation peut se produire après injection. De multiples injections à partir du même flacon ne sont donc pas possibles.

Description	Type	Volume	Couleur	Dimensions	Qté	Réf.
Flacons à volume limité de 2 ml en polypropylène (filetage de 9 mm)	9 mm à visser	700 µl	Transparent	12 x 32 mm	Lot de 100	23243
	9 mm à visser	700 µl	Transparent	12 x 32 mm	Lot de 1000	23246



24669

### Bouchons à visser de 9 mm en polypropylène avec septa (pré-assemblés)

Description	Type	Diamètre	Couleur	Matériau du septa	Qté	Réf.
Bouchons à visser	à visser	9-425	Bleu	PTFE/Silicone	Lot de 100	24485
	à visser	9-425	Bleu	PTFE/Silicone	Lot de 1000	24486
	à visser	9-425	Vert	PTFE/Silicone	Lot de 100	24487
	à visser	9-425	Vert	PTFE/Silicone	Lot de 1000	24488
	à visser	9-425	Jaune	PTFE/Silicone	Lot de 100	24493
	à visser	9-425	Jaune	PTFE/Silicone	Lot de 1000	24494
	à visser	9-425	Multicolore	PTFE/Silicone	Lot de 500	24669