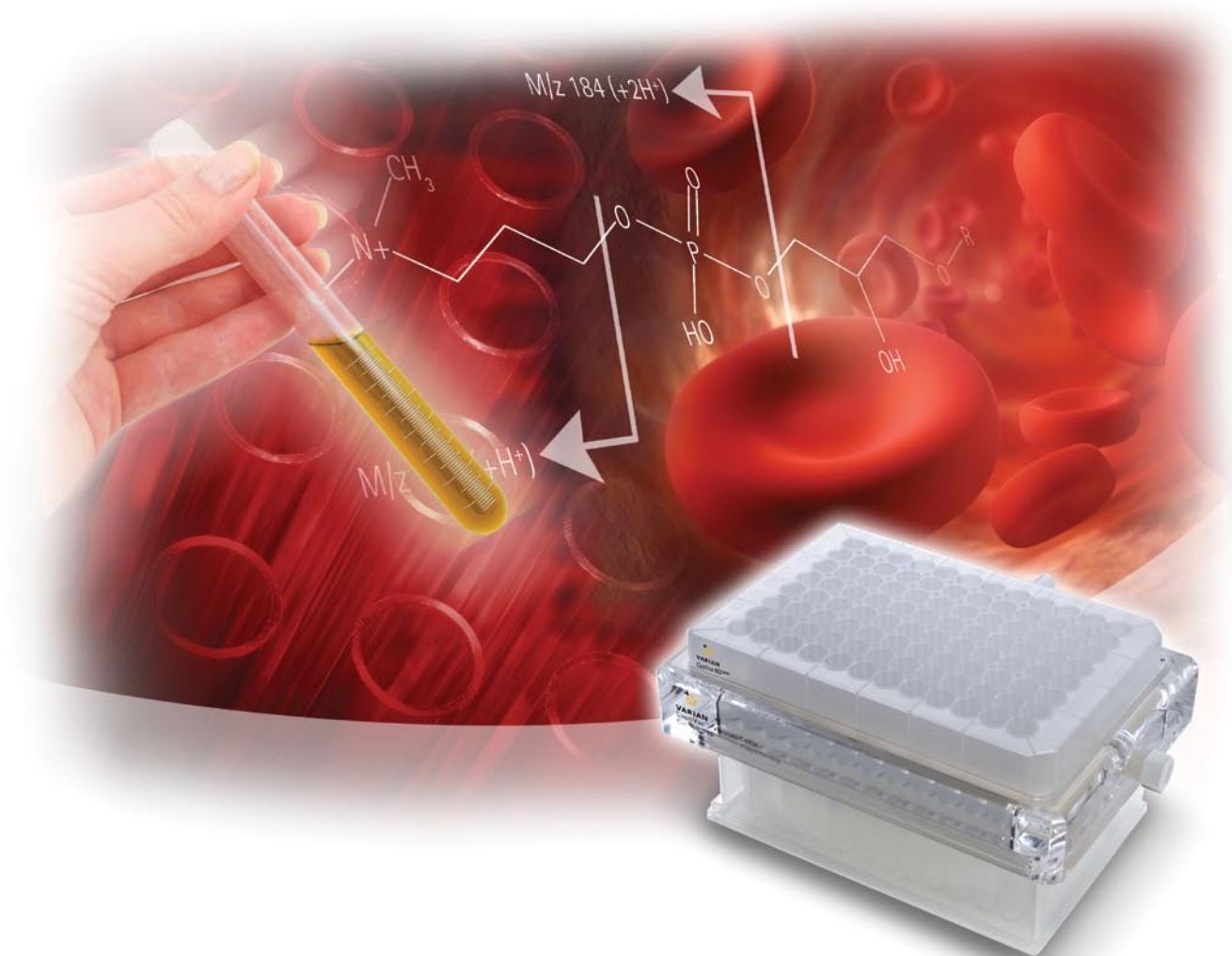


VARIAN, INC.

Captiva™ ND *Lipids*

PLAQUE DE FILTRATION ANTI-FUITE POUR ENLEVER LIPIDES ET PROTÉINES



NOTE : Ce document vous est fourni à titre d'information. Depuis mai 2010, Varian, Inc fait partie d'Agilent Technologies. Les données faisant référence à Varian ne sont donc plus en vigueur. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter www.agilent.com/chem.

VARIAN, INC.

Améliorez vos Analyses en Enlevant les Phospholipides

Introduction

Captiva ND^{Lipids} (« Non-Drip » ou anti-fuite) est une plaque de filtration de 96 puits, facile à utiliser et équipée d'un dispositif anti-écoulement. Elle a été conçue spécifiquement pour assurer une élimination efficace des phospholipides présents dans les liquides biologiques. Grâce à l'utilisation de Captiva ND^{Lipids}, les extraits plasmatiques sont dépourvus de la quasi-totalité des interférents de la matrice endogène, dont les lipides, les protéines et les surfactants. La suppression d'ions est considérablement réduite, ce qui conduit à une amélioration de la sensibilité et de la précision pendant l'analyse de traces. La déplétion des composés lipidiques vous permet également d'obtenir de meilleures formes de pics et des temps de retention reproductibles, ce qui facilite la validation des procédures opératoires standard (« Standard Operating Procedures »).

De plus, la technologie de précipitation rapide de Captiva ND^{Lipids}, réalisée dans les puits, assure un rendement important pour le traitement des échantillons.



La plaque de filtration anti-fuite Captiva ND^{Lipids}* pour une quantification haute performance dans l'analyse de traces.

* Brevet en instance.

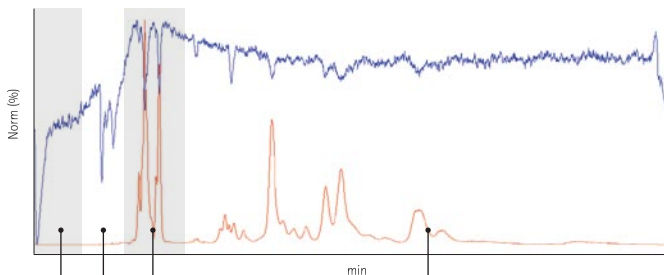
Les points forts de Captiva ND^{Lipids}

- Une quantification plus précise et reproductible grâce à l'élimination de plus de 97% des phospholipides et des protéines.
- Une augmentation de la productivité grâce à l'allongement des durées de vie des colonnes (> 6000 injections) et à l'amélioration de la propreté des sources d'ions en MS.
- Une réduction des coûts et une meilleure productivité grâce à la diminution du temps d'immobilisation de l'instrument.
- Un dispositif de filtration anti-fuite facile et agréable à utiliser: un procédé en 3 étapes, simple et facile à suivre.
- Une économie de temps avec quasiment aucune exigence en termes de développement de méthode pour un grand choix d'analytes.

Captiva ND^{Lipids} pour de la LC/MS Haute Performance

Les Lysophospholipides : une des Principales Causes du Phénomène de Suppression d'Ions

Les phospholipides constituent l'une des principales causes de la suppression d'ions en bioanalyse. Avec la plaque de filtration Captiva ND^{Lipids}, l'amélioration de la performance est remarquable. La méthode classique de précipitation de protéines réalisée sur des échantillons de plasma laisse les principaux interférents dans la matrice. En comparaison, dans les échantillons préparés à l'aide de la plaque Captiva ND^{Lipids}, dans des conditions de précipitation identiques, plus de 97% des phosphatidylcholines sont éliminés, y compris les lysophospholipides. Cette élimination des lipides réduit considérablement le phénomène de suppression d'ions

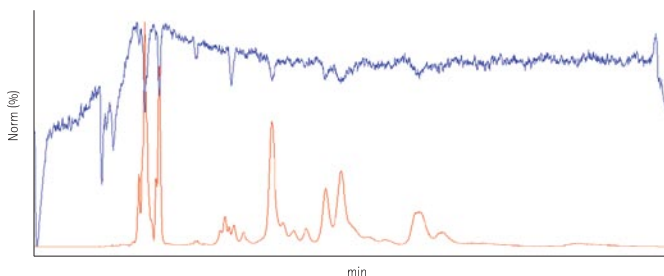


Sel/Ions polaires	Protéines	Lysophosphatidylcholines	Lipides et autres substances hydrophobes
Suppression d'ions considérable	Suppression d'ions considérable	Suppression d'ions considérable	Suppression d'ions et accumulation à long terme dans la colonne

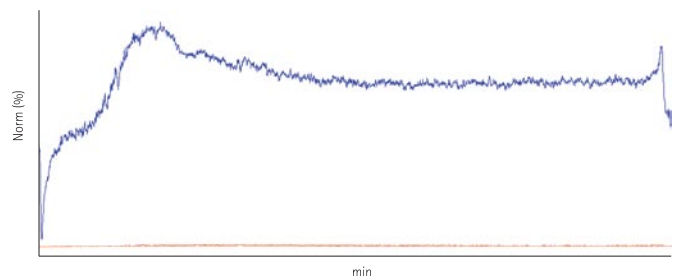
Différents types de suppression d'ions (Bleu: essai d'infusion postcolonne avec de l'albutérol, rouge: traces de lipides en MS).

Une Suppression d'Ions Considérablement Réduite

Les effets de suppression d'ions provoqués par la non élimination des interférents de phosphatidylcholine apparaissent de façon évidente dans l'essai d'infusion postcolonne réalisé avec de l'albutérol. Avec l'utilisation de la plaque de filtration Captiva ND^{Lipids}, la propreté de l'extrait est considérablement améliorée par rapport à la précipitation de protéines classique. Par conséquent, le phénomène de suppression d'ions est radicalement réduit sans aucune perte sensible dans la réponse en mode d'ionisation électrospray (« Electro Spray Ionization ») / MS.



Essai d'infusion postcolonne (« Post column infusion » ou « PCI ») d'albutérol sans utilisation de la plaque Captiva ND^{Lipids} (Bleu: PCI, rouge: traces de lipides en MS).

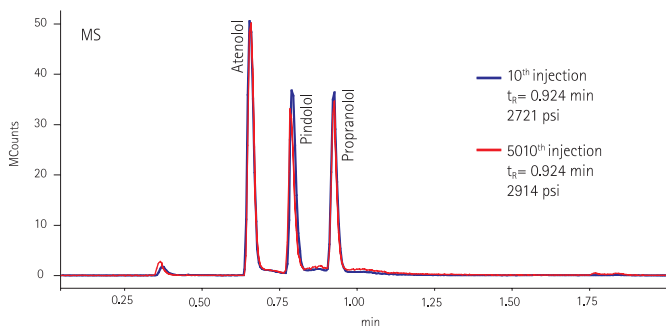
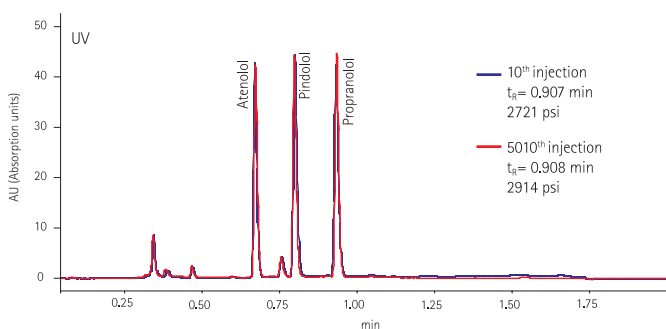


Le même essai réalisé à l'aide de Captiva ND^{Lipids}: la suppression d'ions est radicalement réduite et la trace MS des lipides montre leur élimination quasi-totale.

Meilleure Sensibilité et Allongement de la Vie des Colonnes

Simple Méthode de Filtration en 3 Étapes

Les échantillons de plasma traités avec Captiva ND^{Lipids} donnent des réponses en LC/MS supérieures à celles issues d'échantillons traités à l'aide de la méthode de précipitation traditionnelle. L'augmentation de la sensibilité résulte d'une réduction significative de la suppression d'ions qui s'explique par l'élimination de la quasi-totalité des lipides, protéines et des surfactants. L'élimination des éléments interférents de la matrice constitue une condition préalable essentielle à l'obtention d'une quantification fiable, notamment pour les analyses de composés à l'état de traces. Outre le gain en sensibilité, Captiva ND^{Lipids} permet d'améliorer la forme des pics. Lors de la précipitation de protéines classique, les pics sont généralement plus larges, ce qui réduit le rapport signal/bruit et par conséquent, produit un effet négatif sur la sensibilité de la méthode. Avec Captiva ND^{Lipids}, l'intégrité des formes de pics est conservée. L'aspect plus régulier du pic facilite son intégration et la rend plus précise. La reproductibilité de la quantification est également améliorée



Aucun changement significatif en matière de contre-pression, de temps de rétention ni de forme de pics avec Captiva ND^{Lipids} après 10 et 5010 injections, en LC/MS ou LC/MS/MS (haut = détection UV; bas = détection MS).

Des Durées de Vie de Colonnes Prolongées et Moins d'Entretien de la Source d'Ions en MS

En associant Captiva ND^{Lipids} avec des colonnes sub-2 μm ou sub-3 μm , les problèmes de contre-pression disparaissent. Une étude de longévité portant sur l'analyse des bêta-bloquants ajoutés dans du plasma de rats ne fait apparaître, après filtration à l'aide de Captiva ND^{Lipids}, quasiment aucun changement en termes de contre-pression, de temps de rétention et de forme de pics, lors d'une analyse par UV et MS. Même après plus de 6000 injections, les caractéristiques de la colonne restent inchangées. L'utilisation de Captiva ND^{Lipids} permet de prolonger la durée de vie des colonnes et donc de réduire les temps d'immobilisation des systèmes dû au remplacement et/ou conditionnement des colonnes.

L'utilisation combinée de colonnes sub-2 μm ou 3 μm et de ce type de dispositif de filtration unique augmente la productivité et réduit les coûts, deux éléments essentiels pour les laboratoires où la cadence de production est importante.

La plaque Captiva ND^{Lipids} peut être utilisée en tant qu'écran de protection pour les colonnes analytiques et les détecteurs. Les sources d'ions demandent moins d'entretien, ce qui réduit les éventuelles perturbations du rendement quotidien.

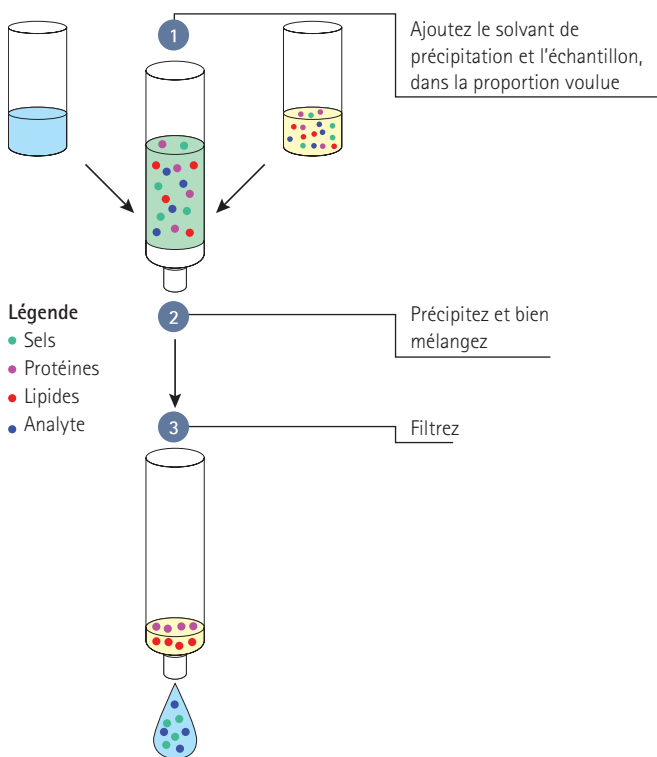
Facilité d'Utilisation et Applicabilité Universelle

Simple Méthode de Filtration en 3 Étapes

L'élimination de la quasi-totalité des lipides et protéines grâce à Captiva ND^{Lipids} est aussi simple que la précipitation de protéines. Le dispositif de filtration anti-fuite retient le solvant de précipitation, composé habituellement d'acétonitrile ou de méthanol, lorsque l'échantillon de plasma ou de sérum (de 50 à 200 µL) est ajouté. La précipitation réalisée dans les puits est rapide. Il devient alors facile d'atteindre un rendement important. Cette facilité d'utilisation, associée aux autres bénéfices de Captiva ND^{Lipids}, améliore les coûts d'opérations des laboratoires.

Un procédé simple en 3 étapes

1 Ajoutez, 2 Précipitez, 3 Filtrez



Plaque Captiva ND^{Lipids} simple et facile à utiliser.

Une Applicabilité Universelle

La technologie unique de Captiva ND^{Lipids}, basée sur l'élimination de certaines classes de composés interférents, lui permet d'être appliquée à l'étude d'une grande diversité d'analytes. Le Tableau 1 montre des rapports de réponse pour des médicaments acides, neutres et basiques supérieurs à 100%, qui indiquent que les interférents ont été éliminés et que la sensibilité de la méthode est supérieure à celle obtenue à l'aide d'une précipitation de protéines classique.

Vous pouvez facilement transférer votre méthode de précipitation traditionnelle actuelle à Captiva ND^{Lipids} sans grands changements. Vous obtiendrez ainsi des extraits beaucoup plus propres et des réponses plus importantes au cours du processus. Pour plus de renseignements concernant les méthodes d'utilisation veuillez vous référer à votre Captiva ND^{Lipids} User Guide.

Analytes	LogP	Réponse relative vs. précipitation de protéines classique
Zolpidem	3.32	109.6%
Mianserina	3.52	167.4%
Tranilcipromina	1.40	251.4%
Nefazodonea	4.70	144.9%
Amoxapina	3.40	171.4%
Maprotilina	5.10	159.0%
Nomifensina	2.94	162.6%
Warfarina	3.51	100.5%
Sulindac	3.59	136.7%
Loratadina	3.65	103.4%
Loperamida	6.25	106.7%
Vardenafil	6.01	106.5%

Tableau 1 Réponse relative* de médicaments dans des échantillons de plasma après filtration à l'aide de Captiva ND^{Lipids} par rapport à la précipitation de protéines classique**.

La plaque de filtration Captiva ND^{Lipids} fonctionne avec une gamme importante de composés (large gamme de LogP).

*Par rapport à la précipitation de protéines classique dans des conditions similaires.

**3:1 méthanol acidifié: précipitation de plasma à partir de plasma de rat ou de porc

VARIAN, INC.

Solutions Complètes pour la Bioanalyse

Une Intégration Fluide

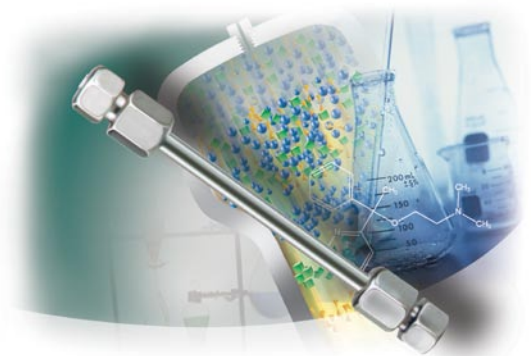
La plaque de filtration Captiva ND^{Lipids} fait partie de la vaste gamme de produits de préparation d'échantillons et de chromatographie de Varian qui vous permettront d'améliorer la performance de toutes vos applications d'HPLC ou de LC/MS. Les colonnes HPLC Pursuit™ XRs Ultra 2,8 contenant des particules optimisées de 2,8 µm sont remplies avec des procédures de pointe. Les durées d'analyse sont réduites et la résolution est conservée. Les particules optimisées de 2,8 µm de silice ultra pure assurent une amélioration de l'efficacité de 10 à 15% par rapport aux colonnes de 3 µm et les procédures de remplissage perfectionnées permettent une utilisation à des pressions supérieures à 1000 bars. Des phases du type C18, C8 et diphenyle sont disponibles.

Les colonnes Pursuit UPS 2,4 offrent une amélioration des performances sur des systèmes LC standard sans qu'il soit nécessaire de recourir à des pressions ultra hautes. Comparativement aux colonnes sub-2 µm, la contre-pression est réduite d'environ 50% et la vitesse et la résolution sont supérieures. De plus, la colonne Pursuit UPS 2,4 offre de meilleurs rapports signal/bruit grâce à sa particule optimisée de 2,4 µm.

Le système triple quadripôle LC/MS 320-MS de Varian offre une sensibilité de l'ordre du femtogramme, une gamme de masse de 2000 m/z et diverses configurations de chromatographie et d'ionisation pour répondre à vos besoins tout en respectant votre budget ; et tout ceci sur un espace de travail linéaire de moins de 72 cm (28 in.). Le 320-MS de Varian offre des limites de détection inférieures, une diminution du bruit et une réduction des coûts d'entretien. Le matériel et le logiciel équipé d'une fonction de programmation de temps, accélèrent le développement de méthodes fiables. Que vous réalisiez une simple injection à l'aide de la pompe intégrée ou une analyse sur colonne avec la nouvelle pompe 212-LC de Varian qui assure une meilleure capacité de traitement, vous serez impressionnés par la sensibilité du 320-MS de Varian.



Pursuit XRs Ultra 2.8



Pursuit UPS 2.4



Varian 320-MS Triple Quad LC/MS

Pour Commander

Captiva ND^{Lipids}

Description	Taille des pores	Matériau du filtre	Quantité par boîte	Référence
Plaque de filtration Captiva ND ^{Lipids} 96 puits, 1 mL	0,2 µm	Polypropylène	1	A59640002I
Plaques de filtration Captiva ND ^{Lipids} 96 puits, 1 mL	0,2 µm	Polypropylène	5	A59640002V

Kits

Le kit de démarrage contient : 1 système pour faire le vide CaptiVac, 2 plaques de filtration Captiva ND^{Lipids}, 2 plaques de collection Captiva 96 puits « Deep-Well » 1 mL et des couvercles perçables pour plaque de collection Captiva. Chaque kit de rechange contient les mêmes éléments, à l'exception du système de vide CaptiVac.

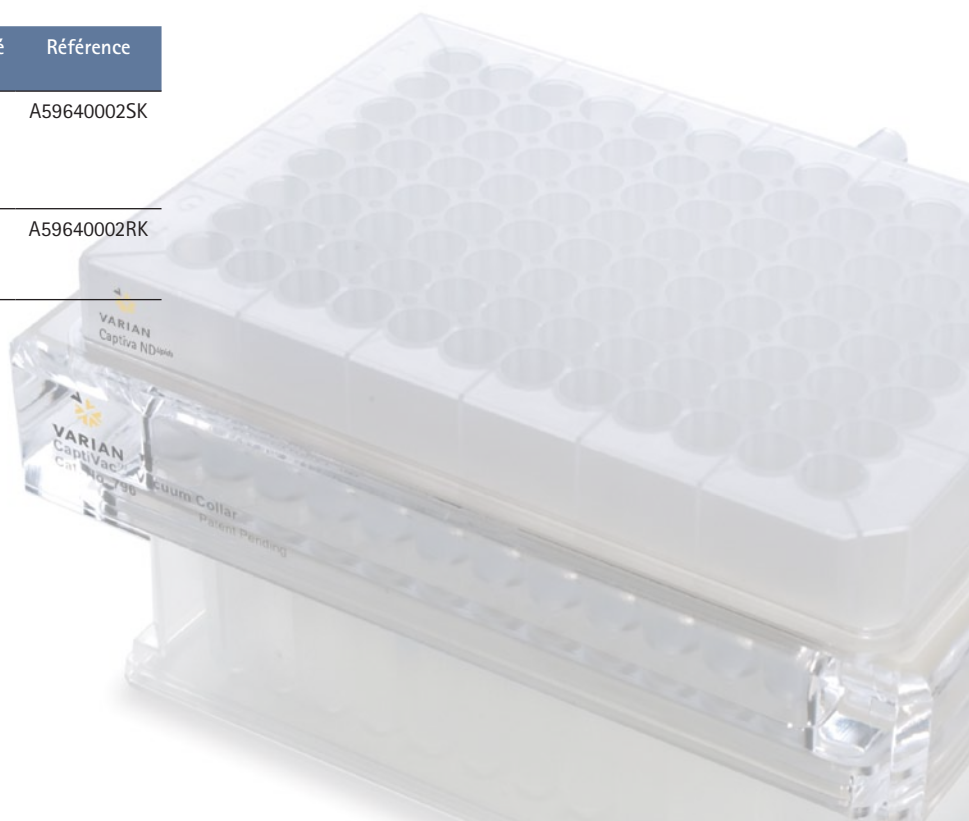
Description	Taille des pores	Matériau du filtre	Quantité	Référence
Kit de démarrage de filtration Captiva ND ^{Lipids} 96 puits	0,2 µm	Polypropylène	1	A59640002SK
Kit de rechange de filtration Captiva ND ^{Lipids} 96 puits	0,2 µm	Polypropylène	1	A59640002RK

Accessoires

Description	Quantité	Référence
Plaque de collecte Captiva 96 puits « Deep-Well », 1 mL	10	A696001000
Plaque de collecte Captiva 96 puits « Deep-Well » pour Hamilton Microlab™ AT2 Plus, 1mL	10	A696001000H
Couvercle perçable pour plaque de collecte Captiva 96 puits	10	A8961007
Manifold sous vide CaptiVac	1	A796
Kit de joints CaptiVac	5	A796G

Produits Associés: colonnes HPLC

Colonne	Dimensions	Référence
Pursuit XR ^s Ultra 2.8 C18	30 x 2.0 mm	A7501030X020
Pursuit XR ^s Ultra 2.8 C8	30 x 2.0 mm	A7511030X020
Pursuit XR ^s Ultra 2.8 Diphényle	30 x 2.0 mm	A7521030X020
Pursuit ^{UPS 2.4} C18	30 x 2.0 mm	A8100030X020



VARIAN, INC.

Captiva™ ND *Lipids*

PLAQUE DE FILTRATION ANTI-FUITE POUR ENLEVER LIPIDES ET PROTÉINES

Varian, Inc – à votre service dans le monde entier

Tous nos produits peuvent bénéficier sur simple demande du support d'un réseau mondial de spécialistes capables de répondre à tous vos besoins. Varian, Inc. vous offre:

- **des programmes complets** comprenant toute une gamme de services, allant des réparations mineures au développement d'applications complexes et aux sessions de formation.
- des représentants et des spécialistes **qualifiés du service d'assistance**, formés en usine et sélectionnés spécifiquement pour chaque installation.
- une équipe **mondiale de support** technique implantée de façon stratégique.

Pour en savoir plus sur le service clients de première classe offert par Varian, consultez notre site Internet à l'adresse suivante : www.varianinc.com/support/

Varian, Inc – au service des industries dans le monde entier

Biosciences

Industrie pharmaceutique

Recherche clinique et médecine légale

Agro-alimentaire

Analyse chimique

Environnement

Carburants et Énergie

Sciences des matériaux

Captiva, Pursuit, Varian et le logo Varian sont des marques commerciales ou des marques déposées de Varian, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Brevet en instance.

© 2008 Varian, Inc.

Varian, Inc.

www.varianinc.com

Amérique du Nord: 800.854.0277, 949.770.9381

Europe Pays-Bas: 31.118.67.1000

Asie pacifique Australie: 613.9560.7133

Amérique latine Brésil: 55.11.3238.0400

Pour connaître les établissements commerciaux et les distributeurs dans le monde entier, consultez notre site Internet

Chromatography • Spectroscopy • Mass Spectrometry • Magnetic Resonance Spectroscopy and Imaging • X-Ray Crystallography • Dissolution • Consumables • Data Systems • Vacuum



VARIAN