

Whatman™ Mini-UniPrep G2 Syringeless Filters

Product Information sheet

Warning

For research use only.

Not recommended or intended for diagnosis of disease in humans or animals.

Do not use internally or externally in humans or animals.

Introduction

Mini-UniPrep™ G2 Syringeless Filters are preassembled filtration units for removal of particulates from low volume liquid samples.

They are primarily designed for sample preparation prior to High Performance Liquid Chromatography (HPLC)/Ultra High Performance Liquid Chromatography (UHPLC). Mini-UniPrep G2 replaces syringe filters, syringes and autosampler vials/septa/caps with a single, disposable unit.

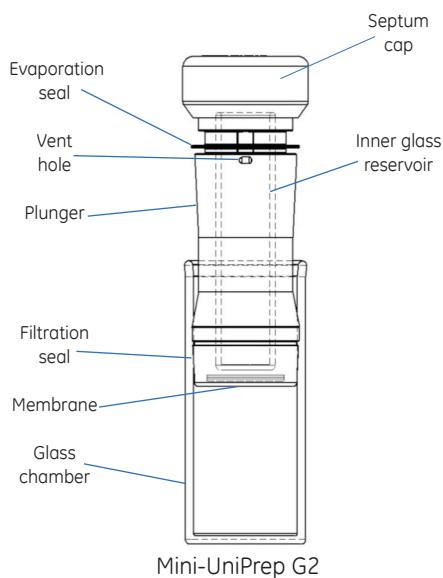
Each Mini-UniPrep G2 unit consists of two parts: a glass chamber and a plunger with an inner glass reservoir. The design incorporates a filtration membrane on one end of the plunger and a pre-attached septum cap on the other. By pressing the plunger through a liquid sample contained in the chamber, positive pressure forces the filtrate into the inner reservoir of the plunger. Air escapes through the vent hole until the evaporation seal is engaged, which then provides an airtight seal. The assembled unit can be used with any auto-sampler that takes standard 12 mm x 32 mm profile vials.

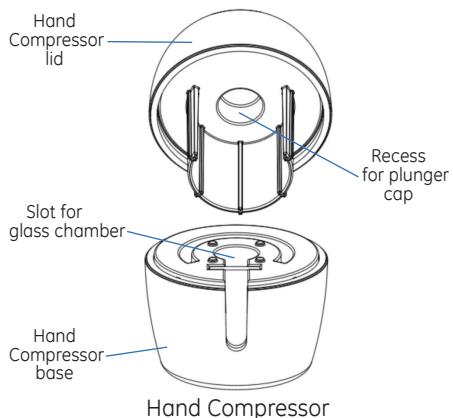
The Mini-UniPrep G2 is constructed with borosilicate glass, designed to maintain the purity of your sample by reducing the exposure of sample solvent to plastic components, which can potentially contaminate the sample.

- Before filtration, the sample is contained within a borosilicate glass outer chamber only.

- During filtration, the filtered sample is directed into the inner surface of the plunger and is then deflected into an inner reservoir also comprised of borosilicate glass.
- After filtration, the filtrate aliquot available for downstream analysis is contained entirely within the inner glass insert.

Therefore, during normal use, the sample will contact plastic components only during the very short time covering the actual act of filtration (i.e. only during compression of the plunger).





Safety Precaution

ALWAYS USE A MINI-UNIPREP G2 COMPRESSOR DEVICE.

Do not attempt to compress the device by hand; there is a risk of breakage of the glass chamber which could result in personal injury if a compressor is not used. Mini-UniPrep starter packs contain 100 Mini-UniPrep G2 syringeless filters and a Hand Compressor. If a Hand Compressor is not available do not use the Mini-UniPrep G2 Syringeless filters until one has been obtained*.

Do not use any other device to compress the Mini-UniPrep G2 filters including the six-position compressor (catalogue no. CR0000006) designed to be used with the original Mini-UniPrep filters.

Do not overfill the Mini-UniPrep G2 or compress the device at an angle before the airtight seal is made. Liquid could escape from the air vent holes, resulting in the loss of sample or personal injury.

* A Hand Compressor (catalogue no. MUPG2PWC1) is available to order separately.

See www.whatman.com for further details.

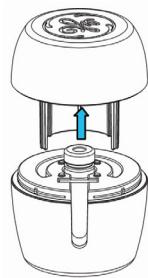
Instructions for Use

Before you start, remember to select the Mini-UniPrep G2 Syringeless Filter that is compatible with your sample (see Chemical Compatibility Guide in appendix 1).

Step 1 Insert a glass chamber into the Hand Compressor base.	
Step 2 Dispense the sample into the glass chamber taking care not to overfill. The Mini-UniPrep G2 glass chamber has a maximum capacity of 500 µl indicated by a printed "Fill Line" on the glass chamber. Minimum sample volume that may be added to the glass chamber is 220 µl in order to collect 50 µl in the glass insert.	
Step 3 Place a plunger into the neck of the glass chamber. Do not attempt to depress the plunger further than the neck of the glass chamber.	
Step 4 Place the Hand Compressor lid over the device such that the recess on its inner face fits over the septum cap of the plunger and the alignment guide is orientated with the slot in the base.	
Step 5 Steady the Hand Compressor base with one hand on a flat surface whilst using the other hand to press down on the Hand Compressor lid until the plunger is fully depressed into the chamber.	

Step 6

Lift the Hand Compressor lid from the base and remove the Mini-UniPrep G2.



The Mini-UniPrep G2 prepared sample is now ready for analysis. Process in either of two ways:

- A: Place the Mini-UniPrep G2 into an autosampler that takes standard 12 mm x 32 mm profile vials for automated sample injection into your instrument. Before your run, ensure that the autosampler needle height is set to a minimum height of 4 mm, to avoid contact with the bottom of the inner glass insert.
- B: Pierce the septum and draw the filtered sample into a syringe for manual injection into your instrument.

For optimum performance, the assembled and filled Mini-UniPrep G2 device should be kept in an upright position and not be subjected to excessive agitation to prevent the sample being spilled out of the protective inner glass storage reservoir.

Ordering Information

Mini-UniPrep G2 Syringeless Filters are available in different variants such as different membrane types, amber colored version for light sensitive samples and slit septum caps.

Please visit www.whatman.com for more information.

Appendix

Chemical Compatibility of Membrane

Solvent	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Acetic Acid 5% +	R	R	R	R	R	R	R	R
Acetic Acid, Glacial	R	LR	R	R	R	R	NR	R
Acetone	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Acetonitrile	R	R	NR	R	R	R	R	R
Ammonia, 6N	LR	R	R	R	R	LR	R	R
Amyl Acetate	R	R	LR	R	R	LR	R	R
Amyl Alcohol	R	R	NR	R	R	R	R	R
Benzene *	R	LR	R	LR	R	R	R	LR
Benzyl Alcohol *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Boric Acid	R	LR	+	R	R	R	R	R
Butyl Alcohol	R	R	R	R	R	R	R	R

Solvent	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Butyl Chloride *	R	NR	+	NR	R	R	R	+
Carbon								
Tetrachloride *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Chloroform *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Chlorobenzene	R	NR	NR	LR	R	R	R	+
Citric Acid	R	LR	R	R	R	R	R	+
Cresol	R	NR	NR	R	R	NR	R	R
Cyclohexane	R	R	R	R	R	R	R	R
Cyclohexanone	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Diethyl Acetamide	R	R	+	R	R	NR	R	R
Dimethyl								
Formamide	R	R	NR	R	R	NR	LR	R
Dioxane	R	R	LR	R	R	LR	R	R
DMSO	R	R	NR	R	R	LR	LR	R
Ethanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Ethers	R	R	R	R	R	LR	R	R
Ethyl Acetate	R	R	NR	R	R	LR	R	R
Ethylene Glycol	R	R	R	R	R	R	R	R
Formaldehyde	R	R	R	R	R	R	R	R
Formic Acid	R	NR	R	R	R	R	LR	R
Freon TF	R	R	R	R	R	R	+	R
Hexane	R	R	R	R	R	R	R	R
Hydrochloric								
Acid (Conc)	R	NR	R	LR	R	R	NR	LR
Hydrofluoric Acid	NR	NR	+	LR	R	R	NR	LR
Isobutyl Alcohol	R	R	+	R	R	R	R	R
Isopropyl Acetate	R	R	+	R	R	R	R	R
Methanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Methyl Ethyl								
Ketone	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Methylene								
Chloride *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Nitric Acid (Conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Nitric Acid, 6N	R	NR	LR	LR	R	R	LR	LR
Nitrobenzene *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Pentane	R	R	R	R	R	R	R	LR
Perchloro Ethylene	R	R	NR	R	R	R	R	LR
Phenol (0.5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R
Pyridine	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Sodium								
Hydroxide, 6N	NR	LR	R	R	R	R	NR	R
Sulfuric Acid (Conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R
Tetrahydrofuran	R	R	NR	LR	R	R	R	LR
Toluene *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Trichloroethane *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Trichloroethylene *	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Water	R	R	R	R	R	R	R	R
Xylene *	R	LR	LR	LR	R	R	R	LR

Note: R = Resistant; LR = Limited Resistance; NR = Non Resistant; + = Insufficient Data; * = Short term resistance of housing.

Material Abbreviations

GMF = Glass Microfibre

NYL = Nylon

PES = Polyethersulfone

PP = Polypropylene

PTFE = Polytetrafluoroethylene

PVDF = Polyvinylidene Difluoride

RC = Regenerated Cellulose

DpPP = Polypropylene Depth Filter

Membrane Guide

Type	Applications
Glass Microfiber (GMF)	High loading capacity, binder-free, glass microfiber depth filter medium.
Nylon (NYL)	Membrane for aqueous and organic samples within a pH range of 3-10.
Polyethersulfone (PES)	For aqueous-based samples. Good flow rates.
Polypropylene (Dp PP)	Aqueous and organic samples; high loading capacity depth filter.
Polypropylene (PP)	For solvent-based samples, low water breakthrough values.
Polytetrafluoro-ethylene (PTFE)	For aggressive samples. Great chemical compatibility.
Polyvinylidene difluoride (PVDF) (Hydrophilic)	Low nonspecific protein binding membrane for samples in aqueous solutions or organic solvents.
Regenerated Cellulose (RC)	Suitable for use with either aqueous or organic solvents. Very low non-specific protein binding membrane.

Legal.

GE, imagination at work and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.

Whatman and Mini-UniPrep are trademarks of GE Healthcare companies.

Patents pending

© 2012 General Electric Company – All rights reserved.

First published May 2012.

All goods and services are sold subject to the terms and conditions of sale of the company within GE Healthcare which supplies them. A copy of these terms and conditions is available on request. Contact your local GE Healthcare representative for the most current information.

For your local office contact information, visit www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited

Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, UK

<http://www.gelifesciences.com>

GE Healthcare offices:

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Sweden

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg,
Germany

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073,
Japan



imagination at work

Whatman™ Filtres sans seringue Mini-UniPrep G2

Fiche produit

Attention

Usage exclusivement destiné à la recherche.

Non recommandé ou dédié au diagnostic de maladies humaines ou animales.

Utilisation interne ou externe interdite chez les hommes ou chez les animaux.

Introduction

Les filtres sans seringue Mini-UniPrep™ G2 sont des unités de filtration préassemblées utilisées pour retirer des particules dans de faibles volumes d'échantillons liquides. Ils sont d'abord conçus pour la préparation d'échantillons avant la chromatographie liquide haute performance (HPLC)/chromatographie liquide ultra haute performance (UHPLC). Mini-UniPrep G2 remplace les filtres seringues, les seringues et les flacons/septa/bouchons pour échantillonneur automatique par une seule unité jetable.

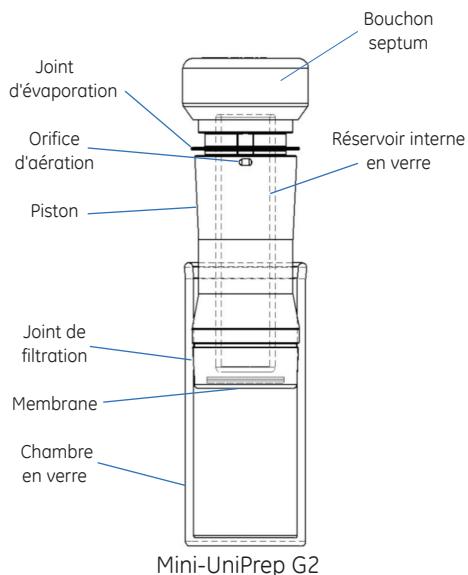
Chaque unité Mini-UniPrep G2 est composée de deux parties : une chambre en verre et un piston avec un réservoir interne en verre. Le système intègre une membrane de filtration sur une extrémité du piston et un septum préinstallé sur l'autre extrémité. En appuyant sur le piston dans l'échantillon de liquide contenu dans la chambre, la pression positive oblige le filtrat à entrer dans le réservoir interne du piston. De l'air s'échappe par l'orifice d'aération jusqu'à ce que le joint d'évaporation soit mis en place, ce qui permet alors une étanchéité. L'unité assemblée peut être utilisée avec n'importe quel échantillonneur automatique qui accepte des flacons standards de 12 mm x 32 mm.

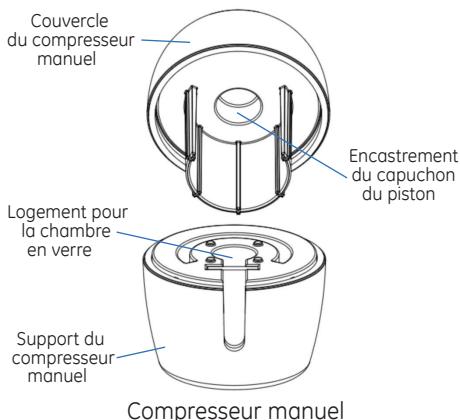
Le filtre Mini-UniPrep G2 est fabriqué avec du verre borosilicate, conçu pour préserver la pureté de votre échantillon en réduisant l'exposition du solvant de l'échantillon aux composants plastiques pouvant éventuellement contaminer l'échantillon.

- Avant la filtration, l'échantillon est contenu uniquement dans une chambre extérieure en verre borosilicate.

- Pendant la filtration, l'échantillon filtré est dirigé sur la surface interne du piston, puis est dévié dans un réservoir interne en verre borosilicate également.
- Après la filtration, la partie aliquote du filtrat disponible pour être analysée en aval se retrouve entièrement dans l'insert en verre intérieur.

Par conséquent, lors d'une utilisation normale, l'échantillon n'entre en contact avec les composants en plastique que très brièvement pendant l'opération réelle de filtration (c'est-à-dire uniquement pendant la compression du piston).





Consignes de sécurité

UTILISEZ TOUJOURS UN COMPRESSEUR
MINI-UNIPREP G2

Ne tentez pas de mettre le dispositif sous pression à la main ; il y a un risque de rupture de la chambre en verre susceptible de provoquer des blessures si un compresseur n'est pas utilisé. Les kits de démarrage Mini-UniPrep contiennent 100 filtres sans seringue Mini-UniPrep G2 et un compresseur manuel. Si un compresseur manuel n'est pas disponible, n'utilisez pas les filtres sans seringue Mini-UniPrep G2 tant que vous n'en avez pas un à votre disposition*.

N'utilisez aucun autre dispositif pour mettre sous pression les filtres Mini-UniPrep G2, y compris le compresseur à six positions (référence catalogue CRO000006) conçu pour être utilisé avec les filtres Mini-UniPrep d'origine.

Ne faites pas déborder le Mini-UniPrep G2 et ne mettez pas le dispositif sous pression en l'inclinant avant que l'étanchéité ne soit obtenue. Du liquide pourrait s'échapper par les orifices d'aération, d'où une perte de l'échantillon ou des blessures.

* Un compresseur manuel (référence catalogue MUPG2PWC1) est disponible, il doit être commandé séparément.

Consultez le site www.whatman.com pour plus de détails.

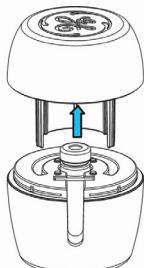
Consignes d'utilisation

Avant de commencer, pensez à sélectionner le filtre sans seringue Mini-UniPrep G2 qui est compatible avec votre échantillon (voir le Guide de compatibilité chimique à l'annexe 1).

<p>Étape 1 Insérez une chambre en verre dans le support du compresseur manuel.</p>	
<p>Étape 2 Distribuez l'échantillon dans la chambre en verre en faisant attention à ne pas déborder. La chambre en verre du Mini-UniPrep G2 a une capacité maximale de 500 µl indiquée par « Fill Line » imprimé sur la chambre en verre. Le volume d'échantillon minimal pouvant être ajouté à la chambre en verre est de 220 µl afin de collecter 50 µl dans l'insert en verre.</p>	
<p>Étape 3 Placez un piston dans le goulot de la chambre en verre. Ne tentez pas d'enfoncer le piston au-delà du col de la chambre en verre.</p>	
<p>Étape 4 Placez le couvercle du compresseur manuel sur le dispositif de sorte que l'encastrement sur sa face intérieure s'adapte parfaitement sur le bouchon septum du piston et que le guide d'alignement soit orienté avec le logement dans le support.</p>	
<p>Étape 5 Placez le compresseur manuel sur une surface plane et maintenez son support avec une main et utilisez l'autre main pour appuyer sur le couvercle du compresseur manuel jusqu'à ce que le piston soit complètement enfoncé dans la chambre.</p>	

Étape 6

Soulevez le couvercle du compresseur manuel de la base et retirez le Mini-UniPrep G2.



L'échantillon préparé avec le Mini-UniPrep G2 peut maintenant être analysé. Deux manières de procéder :

A : Placez le Mini-UniPrep G2 dans un échantillonneur automatique qui accepte des flacons standards de 12 mm x 32 mm pour une injection automatisée de l'échantillon dans votre instrument. Avant de procéder, assurez-vous que la hauteur d'aiguille de l'échantillonneur automatique soit réglée sur une hauteur minimale de 4 mm afin d'éviter tout contact avec le fond de l'insert en verre intérieur.

B : Percez le septum et aspirez l'échantillon filtré dans une seringue pour effectuer une injection manuelle dans votre instrument.

Pour une performance optimale, le dispositif Mini-UniPrep G2 assemblé et rempli doit être maintenu à la verticale et ne pas être soumis à une agitation excessive pour éviter un déversement de l'échantillon hors du réservoir de stockage avec verre intérieur de protection.

Informations de commande

Les filtres sans seringue Mini-UniPrep G2 sont disponibles avec différents types de membrane, version ambrée pour les échantillons photosensibles et bouchons à septum fendu.

Veuillez visiter le site www.whatman.com pour en savoir plus.

Annexe

Compatibilité chimique des membranes

Solvant	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Acide acétique à 5 % +	R	R	R	R	R	R	R	R
Acide acétique, glacial	R	LR	R	R	R	R	NR	R
Acétone	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Acétonitrile	R	R	NR	R	R	R	R	R
Ammoniac, 6N	LR	R	R	R	R	LR	LR	R
Acétate d'amyle	R	R	LR	R	R	LR	R	R
Alcool amylique	R	R	NR	R	R	R	R	R
Benzène *	R	LR	R	LR	R	R	R	LR
Alcool benzyllique *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Acide borique	R	LR	+	R	R	R	R	R
Alcool butylique	R	R	R	R	R	R	R	R

Solvant	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Chlorure de butyle *	R	NR	+	NR	R	R	+	NR
Carbone								
Tétrachloride *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Chloroforme *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Chlorobenzène	R	NR	NR	LR	R	R	R	+
Acide citrique	R	LR	R	R	R	R	R	+
Crésol	R	NR	NR	R	R	NR	R	R
Cyclohexane	R	R	R	R	R	R	R	R
Cyclohexanone	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Diéthyl acétamide	R	R	+	R	R	NR	R	R
Diméthyl formamide	R	R	NR	R	R	NR	LR	R
Dioxane	R	R	LR	R	R	LR	R	R
DMSO	R	R	NR	R	R	LR	LR	R
Éthanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Éthers	R	R	R	R	R	LR	R	R
Éthyl acétate	R	R	NR	R	R	LR	R	R
Éthylène glycol	R	R	R	R	R	R	R	R
Formaldéhyde	R	R	R	R	R	R	R	R
Acide formique	R	NR	R	R	R	R	LR	R
Fréon TF	R	R	R	R	R	R	+	R
Hexane	R	R	R	R	R	R	R	R
Acide chlorhydrique (conc)	R	NR	R	LR	R	R	NR	LR
Acide fluorhydrique	NR	NR	+	LR	R	R	NR	LR
Alcool isobutylique	R	R	+	R	R	R	R	R
Acétate d'isopropyle	R	R	+	R	R	R	R	R
Méthanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Méthyléthylcétone	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Chlorure de méthylène *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Acide nitrique (conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Acide nitrique, 6N	R	NR	LR	LR	R	R	LR	LR
Nitrobenzène *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Pentane	R	R	R	R	R	R	R	LR
Perchloro-éthylène	R	R	NR	R	R	R	R	LR
Phénol (0.5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R
Pyridine	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Hydroxyde de sodium, 6N		NR	LR	R	R	R	R	NR
Acide sulfurique (conc)		R	NR	NR	NR	R	R	NR
Tétrahydrofurane	R	R	NR	LR	R	R	R	LR
Toluène *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Trichloroéthane *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Trichloroéthylène *	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Eau	R	R	R	R	R	R	R	R
Xylène *	R	LR	LR	LR	R	R	R	LR

Remarque : R = Résistante ; LR = À résistance limitée ;

NR = Non résistante ; + = Données insuffisantes ;

* = Résistance à court terme du corps de filtre

Abréviations des matériaux

GMF = Microfibre de verre

NYL = Nylon

PES = Polyéthersulfone

PP = Polypropylène

PTFE = Polytétrafluoroéthylène

PVDF = Difluorure de polyvinylidène

RC = Cellulose régénérée

DpPP = Polypropylène en profondeur

Guide de membrane

Type	Applications
Microfibre de verre (GMF)	Haute capacité de charge, sans liant, média filtrant en profondeur en microfibre de verre
Nylon (NYL)	Membrane pour des échantillons aqueux et organiques sur une échelle de pH de 3 à 10.
Polyéthersulfone (PES)	Pour des échantillons à base aqueuse. Bons débits.
Polypropylène (DpPP)	Échantillons aqueux et organiques ; filtre en profondeur à grande capacité de charge.
Polypropylène (PP)	Pour des échantillons à base de solvant, faibles valeurs de pénétration d'eau.
Polytétrafluoro-éthylène (PTFE)	Pour des échantillons agressifs. Grande compatibilité chimique.
Difluorure de polyvinylidène (PVDF) (hydrophile)	Membrane avec faible adsorption non spécifique de protéines pour des échantillons dans des solutions aqueuses ou solvants organiques.
Cellulose régénérée (RC)	Convient pour une utilisation avec des solvants aqueux ou organiques. Membrane avec très faible adsorption non spécifique de protéines.

Mentions légales

GE, imagination at work et GE Monogram sont des marques commerciales de General Electric Company.

Whatman et Mini-UniPrep sont des marques commerciales des sociétés GE Healthcare.

Brevets en instance

© 2012 General Electric Company – Tous droits réservés.

Première publication en mai 2012

Toutes les marchandises et prestations sont vendues sous réserve des modalités et conditions de vente de la société membre de GE Healthcare qui les fournit. Une copie de ces modalités et conditions de vente est disponible sur demande. Contactez votre représentant local GE Healthcare pour obtenir des informations plus récentes.

Pour obtenir les coordonnées de votre bureau local, allez sur www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited
Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, UK

<http://www.gelifesciences.com>

Bureaux GE Healthcare :

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Suède

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-7911 Fribourg,
Allemagne

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073,
Japon



imagination at work

Whatman™ Mini-UniPrep G2 spritzenlose Filter

Produktdatenblatt

Warnung

Nur für Forschungszwecke.

Wird nicht empfohlen bzw. ist nicht bestimmt für die Diagnose von Krankheiten bei Mensch oder Tier.

Nicht intern bzw. extern an Menschen oder Tieren verwenden.

Einführung

Die Mini-UniPrep™ G2 spritzenlosen Filter sind vormontierte Filtrationseinheiten zur Abscheidung von Partikeln aus kleinvolumigen flüssigen Proben. Sie wurden hauptsächlich für die Probenvorbereitung vor der Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)/Ultrahochleistungsflüssigkeitschromatographie (UHPLC) konzipiert. Mit Mini-UniPrep G2 werden Spritzenfilter, Spritzen sowie Fläschchen/Septen/Kappen für die Verarbeitung im Autosampler durch eine einzelne Einwegeeinheit ersetzt.

Jede Mini-UniPrep G2-Einheit besteht aus zwei Teilen: einer Glaskammer und einem Kolben mit einem inneren Glas-Reservoir. Der Kolben besitzt an einem Ende eine Filtrationsmembran und am anderen Ende eine vormontierte Septumkappe. Wird der Kolben durch eine flüssige Probe in der äußeren Kammer heruntergedrückt, sorgt der entstehende Überdruck dafür, dass das Filtrat in das innere Reservoir des Kolbens verdrängt wird. Aus der Belüftungsöffnung entweicht Luft, bis der Verschlussring einrastet und das Reservoir luftdicht versiegelt. Die montierte Einheit kann in jeden Autosampler eingesetzt werden, der für 12 mm x 32 mm Standard-Fläschchen ausgelegt ist.

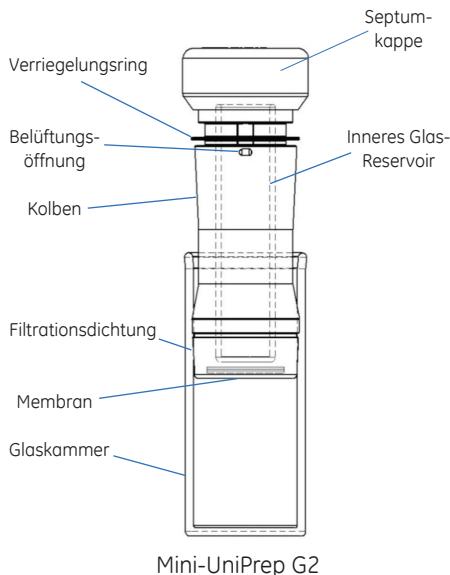
Bei der Herstellung der Mini-UniPrep G2 Filter wurde Borosilikatglas verwendet, um die Reinheit der Probe zu erhalten. Die Exposition des Probenlösungsmitteles gegenüber Kunststoffkomponenten, die zu einer möglichen Kontamination der Probe führen kann, wird dadurch reduziert.

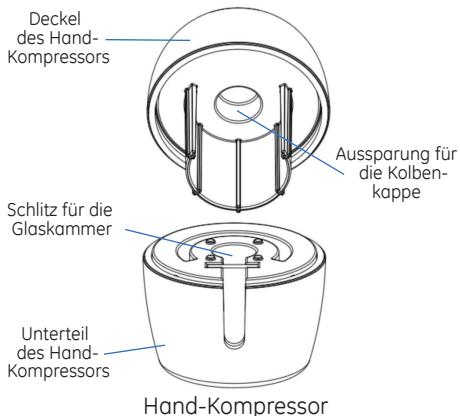
- Vor der Filtration befindet sich die Probe nur in einer aus Borosilikatglas gefertigten äußeren Kammer.

- Während der Filtration wird die gefilterte Probe an der Innenseite des Kolbens entlang in ein ebenfalls aus Borosilikatglas gefertigtes inneres Reservoir geleitet.

- Nach der Filtration befindet sich der olique Teil des Filtrats, der für die nachfolgende Analyse zur Verfügung steht, vollständig im inneren Glas-Reservoir.

Daher kommt die Probe bei der bestimmungsgemäßen Verwendung der Einheit nur sehr kurz mit den Kunststoffkomponenten in Kontakt, nämlich nur während der eigentlichen Filtration (d. h. beim Durchdrücken des Kolbens).





Sicherheitsvorkehrungen

VERWENDEN SIE IMMER EINEN MINI-UNIPREP G2 KOMPRESSOR.

Versuchen Sie nicht, das Instrument von Hand zu komprimieren; wird kein Kompressor verwendet, kann dies zum Zerbrechen der Glaskammer und somit zu Verletzungen führen. Das Mini-UniPrep Starterpaket enthält 100 Mini-UniPrep G2 spritzenlose Filter und einen Handkompressor. Falls kein Handkompressor zur Verfügung steht, verwenden Sie den Mini-UniPrep G2 spritzenlosen Filter erst, wenn einer erworben wurde*.

Verwenden Sie kein anderes Gerät zum Komprimieren der Mini-UniPrep G2 Filter, auch nicht den 6-Positionen-Kompressor (Katalog-Nr. CR0000006), der für die Verwendung mit den Mini-UniPrep Filtern vorgesehen ist.

Überfüllen Sie den Mini-UniPrep G2 nicht und komprimieren Sie das Instrument erst dann in schräger Position, wenn es luftdicht verschlossen wurde. Es besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit aus den Belüftungsöffnungen austritt, was zum Verlust von Probenmaterial oder zu Verletzungen führen kann.

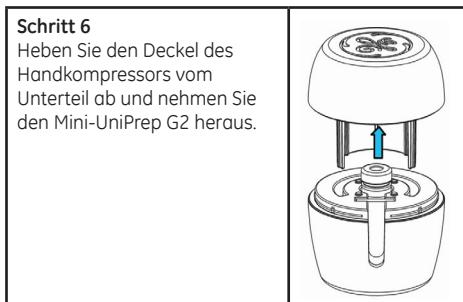
* Ein Handkompressor (Katalog-Nr. MUPG2PWC1) kann separat bestellt werden.

Weitere Einzelheiten auf www.whatman.com.

Gebrauchsanweisung

Denken Sie vor Beginn der Verwendung daran, denjenigen Mini-UniPrep G2 spritzenlosen Filter auszuwählen, der mit Ihrer Probe kompatibel ist (siehe dazu den Leitfaden zur chemischen Kompatibilität in Anhang 1).

<p>Schritt 1 Setzen Sie eine Glaskammer in das Unterteil des Handkompressors ein.</p>	
<p>Schritt 2 Dispensieren Sie die Probe in die Glaskammer, wobei ein Überfüllen zu vermeiden ist. Die maximale Kapazität der Mini-UniPrep G2 Glaskammer beträgt 500 µl. Dies wird durch eine aufgedrückte „Markierungslinie“ auf der Glaskammer angezeigt. Das Mindest-Probenvolumen, das der Glaskammer hinzugefügt werden kann, um im inneren Glas-Reservoir eine Menge von 50 µl zu erhalten, beträgt 220 µl.</p>	
<p>Schritt 3 Setzen Sie einen Kolben in den Hals der Glaskammer ein. Versuchen Sie nicht, den Kolben über die Länge des Halses der Glaskammer hinauszudrücken.</p>	
<p>Schritt 4 Setzen Sie den Deckel des Handkompressors über den Filter, so dass sich die Aussparung auf der Innenseite über der Septumkappe des Kolbens befindet und die Ausrichthilfe mit dem Schlitz im Unterteil bündig ist.</p>	
<p>Schritt 5 Stabilisieren Sie das Unterteil des Handkompressors mit der einen Hand auf einer ebenen Fläche, während Sie mit der anderen Hand auf den Deckel des Handkompressors drücken, bis der Kolben vollständig in die Kammer hineingedrückt ist.</p>	



Die mit Hilfe des Mini-UniPrep G2 vorbereitete

Probe kann nun analysiert werden. Wählen Sie zur Verarbeitung eine der beiden folgenden Methoden:

- A: Setzen Sie den Mini-UniPrep G2 in einen Autosampler für 12 mm x 32 mm Standard-Fläschchen ein, um automatische Injektionen in Ihr Analysegerät vorzunehmen. Stellen Sie vor der Verarbeitung sicher, dass die Nadelhöhe des Autosamplers auf einen Mindestwert von 4 mm eingestellt ist, damit ein Kontakt mit dem Boden des inneren Glas-Reservoirs vermieden wird.
- B: Durchstechen Sie das Septum und ziehen Sie die gefilterte Probe in eine Spritze auf, um sie danach manuell in Ihr Analysegerät zu injizieren.

Für eine optimale Leistung sollte die montierte und gefüllte Mini-UniPrep G2 Einheit in einer aufrechten Position gehalten und keinen übermäßigen Bewegungen ausgesetzt werden, damit ein Auslaufen aus dem schützenden inneren Glas-Reservoir vermieden wird.

Bestellinformationen

Mini-UniPrep G2 spritzenlose Filter sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, beispielsweise mit unterschiedlichen Membrantypen, mit bernsteinfarbener Kammer für lichtempfindliche Proben und mit geschlitzten Septumkappen.

Bitte besuchen Sie www.whatman.com, um weitere Informationen zu erhalten.

Anhang

Chemische Kompatibilität der Membran

Lösungsmittel	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Essigsäure 5 % +	B	B	B	B	B	B	B	B
Eisessig	B	BB	B	B	B	B	NB	B
Aceton	B	B	NB	B	B	NB	B	B
Acetonitril	B	B	NB	B	B	B	B	B
Ammoniak, 6N	BB	B	B	B	BB	BB	B	B
Amylacetat	B	B	BB	B	B	BB	B	B
Amylalkohol	B	B	NB	B	B	B	B	B
Benzol *	B	BB	B	BB	B	B	B	BB
Benzylalkohol *	B	BB	NB	B	B	B	B	B
Borsäure	B	BB	+	B	B	B	B	B
Butylalkohol	B	B	B	B	B	B	B	B
Lösungsmittel	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP

Butylchlorid *	B	NB	+	NB	B	B	+	NB
Tetrachlor-kohlenstoff *	B	BB	NB	BB	B	B	B	BB
Chloroform *	B	NB	NB	BB	B	B	B	BB
Chlorobenzol	B	NB	NB	BB	B	B	B	+
Zitronensäure	B	BB	B	B	B	B	B	+
Kresol	B	NB	NB	B	B	NB	B	B
Cyclohexan	B	B	B	B	B	B	B	B
Cyclohexanon	B	NB	NB	B	B	B	B	B
Dimethylacetamid	B	B	+	B	B	NB	B	B
Dimethylformamid	B	B	NB	B	B	NB	BB	B
Dioxan	B	B	BB	B	B	BB	B	B
DMSO	B	B	NB	B	B	BB	BB	B
Ethanol	B	B	B	B	B	B	B	B
Äther	B	B	B	B	B	BB	B	B
Ethylacetat	B	B	NB	B	B	BB	B	B
Ethylenglykol	B	B	B	B	B	B	B	B
Formaldehyd	B	B	B	B	B	B	B	B
Ameisensäure	B	NB	B	B	B	B	BB	B
Freon TF	B	B	B	B	B	B	+	B
Hexan	B	B	B	B	B	B	B	B
Salzsäure (Konz.)	B	NB	B	BB	B	B	NB	BB
Flusssäure	NB	NB	+	BB	B	B	NB	BB
Isobutylalkohol	B	B	+	B	B	B	B	B
Isopropylacetat	B	B	+	B	B	B	B	B
Methanol	B	B	B	B	B	B	B	B
Methylethylketon	B	B	NB	B	B	NB	B	B
Methylchlorid *	B	NB	NB	BB	B	B	B	BB
Salpetersäure (Konz.)	B	NB	NB	NB	B	B	NB	NB
Salpetersäure, 6N	B	NB	BB	BB	B	B	BB	BB
Nitrobenzol *	B	BB	NB	B	B	B	B	B
Pentan	B	B	B	B	B	B	B	BB
Perchlorethylen	B	B	NB	B	B	B	B	BB
Phenol (0,5 %)	B	B	NB	B	B	B	B	B
Pyridin	B	BB	NB	B	B	B	B	B
Natriumhydroxid, 6N		NB	BB	B	B	B	B	NB
Schwefelsäure (Konz.)	B	NB	NB	NB	B	B	NB	B
Tetrahydrofuran	B	B	NB	BB	B	B	B	BB
Toluol *	B	BB	NB	BB	B	B	B	BB
Trichlorethan *	B	BB	NB	B	B	B	B	B
Trichlorethylen *	B	NB	NB	B	B	B	B	B
Wasser	B	B	B	B	B	B	B	B
Xylool *	B	BB	BB	BB	B	B	B	BB

Hinweis: B = Beständig; BB = Bedingt Beständig;
NB = Nicht Beständig; + = Unzureichende Daten; * = Gehäuse
ist kurzfristig beständig.

Materialkürzel

GMF = Glasmikrofaser

NYL = Nylon

PES = Polyethersulfon

PP = Polypropylen

PTFE = Polytetrafluorethylen

PVDF = Polyvinylidendifluorid

RC = Regenerierte Zellulose

DpPP = Polypropylen-Tiefenfilter

Membran-Leitfaden

Typ	Anwendungen
Glasmikrofaser (GMF)	Hohe Beladungskapazität, bindemittelfrei, Glasfaser-Tiefenfilter.
Nylon (NYL)	Membran für wässrige und organische Proben im pH-Bereich von 3–10.
Polyethersulfon (PES)	Für wässrige Proben. Hohe Flussraten.
Polypropylen (DpPP)	Wässrige und organische Proben; Tiefenfilter für hohe Beladungskapazitäten.
Polypropylen (PP)	Für lösungsmittelbasierte Proben, lässt Wasser auch bei niedrigen Drücken passieren.
Polytetrafluorethylen (PTFE)	Für aggressive Proben. Hohe chemische Kompatibilität.
Polyvinylidendifluorid (PVDF) (hydrophob)	Membran mit geringer unspezifischer Proteinbindung für Proben in wässrigen Lösungen oder organischen Lösungsmitteln.
Regenerierte Cellulose (RC)	Zur Verwendung mit wässrigen oder organischen Lösungsmitteln geeignet. Membran mit sehr geringer unspezifischer Proteinbindung.

Rechtliche Hinweise

GE, imagination at work und das GE-Zeichen sind Warenzeichen der General Electric Company.

Whatman und Mini-UniPrep sind Warenzeichen von GE Healthcare-Unternehmen.

Zum Patent angemeldet

© 2012 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.

Erste Veröffentlichung: Mai 2012.

Alle Lieferungen und Leistungen erfolgen gemäß den Geschäftsbedingungen des GE Healthcare-Unternehmens, das diese bereitstellt. Eine Kopie dieser Geschäftsbedingungen ist auf Anfrage erhältlich. Aktuelle Informationen erhalten Sie von dem für Sie zuständigen GE Healthcare-Vertreter.

Die Kontaktdaten Ihrer lokalen Vertretung finden Sie unter www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited

Amersham Place

Little Chalfont, Buckinghamshire,

HP7 9NA, UK

<http://www.gelifesciences.com>

GE Healthcare-Niederlassungen:

GE Healthcare Bio-Sciences AB

Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,

Schweden

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg,
Deutschland

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073,
Japan



imagination at work

Filtros sin jeringa Mini-UniPrep G2 Whatman™ .

Hoja de información del producto

Advertencia

Para uso exclusivo en investigación.

No recomendado ni diseñado para el diagnóstico de enfermedades en humanos ni animales.

No usar ni interna ni externamente en humanos o animales.

Introducción

Los filtros sin jeringa Mini-UniPrep™ G2 son unidades de filtración premontadas para la eliminación de partículas en muestras líquidas de bajo volumen. Están diseñados principalmente para la preparación de muestras antes de la cromatografía de líquidos de alto rendimiento (HPLC)/cromatografía de líquidos de ultra alto rendimiento (UHPLC). El Mini-UniPrep G2 sustituye a los filtros de las jeringas, a las jeringas y a los viales/tapones de los procesadores de muestras automáticos con una única unidad desecharable.

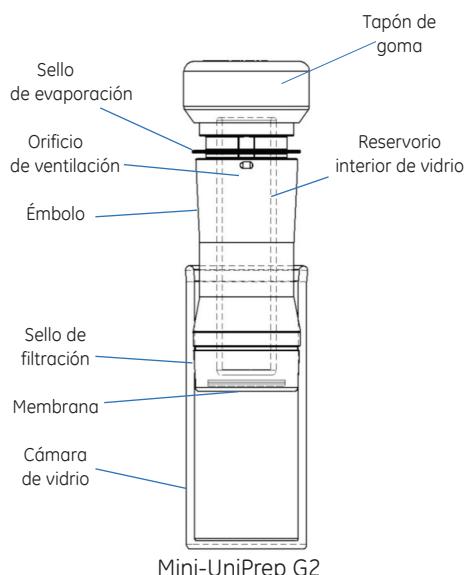
Cada unidad Mini-UniPrep G2 está formada por dos partes: una cámara de vidrio y un émbolo con un reservorio interior de vidrio. El diseño incorpora una membrana de filtración en uno de los extremos del émbolo y un tapón de goma preinstalado en el otro. Al presionar el émbolo a través de la muestra de líquido contenida en la cámara, la presión positiva empuja el filtrado hacia el reservorio interior del émbolo. El aire escapa a través del orificio de ventilación hasta que se cierra el sello de evaporación, lo que proporciona un sellado hermético. La unidad montada se puede usar con cualquier procesador de muestras automático compatible con viales de perfil estándar de 12 mm x 32 mm.

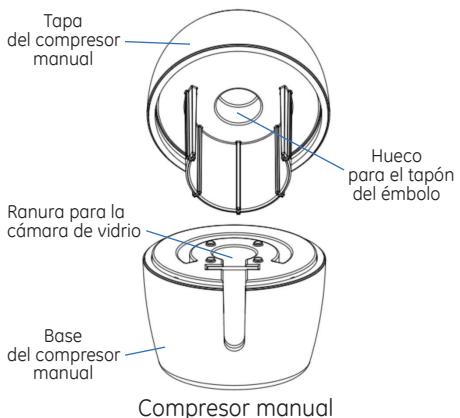
El Mini-UniPrep G2 está fabricado con vidrio de borosilicato, diseñado para mantener la pureza de la muestra reduciendo la exposición del disolvente de la muestra a los componentes plásticos que podrían contaminarla.

- Antes de la filtración la muestra está dentro de una cámara exterior de vidrio de borosilicato.

- Durante la filtración la muestra filtrada se dirige hacia la superficie interior del émbolo y después se desvía hacia un reservorio interior compuesto también por vidrio de borosilicato.
- Tras la filtración, la alícuota del filtrado disponible para futuros análisis se encuentra totalmente dentro del vidrio interior.

De este modo, durante el uso normal, la muestra entrará en contacto con componentes plásticos solo durante el breve periodo que abarca el acto de filtración como tal (es decir, solo durante la compresión del émbolo).





Precauciones de seguridad

UTILICE SIEMPRE UN DISPOSITIVO COMPRESOR MINI-UNIPREP G2.

No intente comprimir el dispositivo con la mano; existe un riesgo de rotura de la cámara de vidrio, lo que podría dar lugar a lesiones personales si no se utiliza un compresor. Los paquetes de inicio Mini-UniPrep contienen 100 filtros sin jeringas Mini-UniPrep G2 y un compresor manual. Si no dispone de un compresor manual, no utilice los filtros sin jeringas Mini-UniPrep G2 hasta que haya conseguido uno*.

No utilice ningún otro dispositivo para comprimir los filtros Mini-UniPrep G2, incluido el compresor de seis posiciones (catálogo n.º CR0000006) que está diseñado para utilizarse con los filtros originales Mini-UniPrep.

No llene en exceso el Mini-UniPrep G2 ni comprima el dispositivo en un ángulo antes de que se selle herméticamente. El líquido puede escaparse por los orificios de ventilación de aire, dando lugar a una pérdida de la muestra o a lesiones personales.

* El compresor manual (n.º de catálogo MUPG2PWC1) se puede solicitar por separado.

Consulte www.whatman.com para obtener más información.

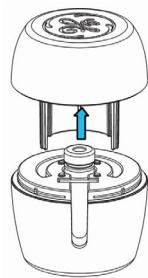
Instrucciones de uso

Antes de empezar, recuerde seleccionar el filtro sin jeringa Mini-UniPrep G2 que sea compatible con la muestra (consulte la Guía de compatibilidad química del apéndice 1).

<p>Paso 1 Introduzca una cámara de vidrio en la base del compresor manual.</p>	
<p>Paso 2 Dispense la muestra en la cámara de vidrio teniendo cuidado de no llenarla en exceso. La cámara de vidrio del Mini-UniPrep G2 tiene una capacidad máxima de 500 µl indicada mediante la marca "Fill Line" (Línea de llenado) impresa en la cámara de vidrio. El volumen mínimo de muestra que se debe añadir a la cámara de vidrio es de 220 µl para recoger 50 µl en la pieza de vidrio.</p>	
<p>Paso 3 Coloque un émbolo en el cuello de la cámara de vidrio. No oprima el émbolo más allá del cuello de la cámara de vidrio.</p>	
<p>Paso 4 Coloque la tapa del compresor manual sobre el dispositivo de manera que el hueco de la cara interior se ajuste sobre el tapón de goma del émbolo y la guía de alineación esté orientada con la ranura de la base.</p>	
<p>Paso 5 Sujete la base del compresor manual con una mano sobre una superficie lisa mientras usa la otra mano para oprimir la tapa del compresor manual hacia abajo hasta que el émbolo haya bajado por completo hacia el interior de la cámara.</p>	

Paso 6

Levante la tapa del compresor manual desde la base y retire el Mini-UniPrep G2.



La muestra preparada con el Mini-UniPrep G2 está lista para ser analizada. Se puede procesar de dos maneras:

A: Coloque el Mini-UniPrep G2 en un procesador de muestras automático compatible con viales de perfil estándar de 12 mm x 32 mm para realizar la inyección automática de la muestra en el equipo. Antes de procesarla, asegúrese de que la altura de la aguja del procesador automático de muestras sea como mínimo de 4 mm para evitar el contacto con la parte inferior del vidrio interior.

B: Perfore el tapón de goma y extraiga la muestra filtrada a una jeringa para realizar la inyección manual en el equipo.

Para un rendimiento óptimo, el dispositivo Mini-UniPrep G2 montado y lleno se debe mantener en posición vertical y no debe someterse a un excesivo agitado para evitar que la muestra se derrame y se salga del reservorio de almacenamiento protector de vidrio interior.

Información de pedido

Los filtros sin jeringa Mini-UniPrep G2 están disponibles con diferentes tipos de membrana, en versión de color ámbar para muestras sensibles a la luz y con tapones de goma ranurados.

Visite www.whatman.com para obtener más información.

Apéndice

Compatibilidad química de la membrana

Disolvente	MFV	NIL	PES	PP	PTFE	PVDF	CR	FpPP
Ácido acético 5% +	R	R	R	R	R	R	R	R
Ácido acético, glacial	R	RL	R	R	R	NR	R	
Acetona	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Acetonitrilo	R	R	NR	R	R	R	R	R
Amoniaco, 6N	RL	R	R	R	R	RL	R	R
Acetato de amilo	R	R	RL	R	R	RL	R	R
Alcohol amílico	R	R	NR	R	R	R	R	R
Benceno *	R	RL	R	RL	R	R	RL	
Alcohol benzílico *	R	RL	NR	R	R	R	R	R
Ácido bórico	R	RL	+	R	R	R	R	R
Alcohol butílico	R	R	R	R	R	R	R	R

Disolvente	MFV	NIL	PES	PP	PTFE	PVDF	CR	FpPP
Cloruro de butilo *	R	NR	+	NR	R	R	R	NR
Tetracloruro de carbono *	R	RL	NR	RL	R	R	R	RL
Cloroformo *	R	NR	NR	RL	R	R	R	RL
Clorobenceno	R	NR	NR	RL	R	R	R	+
Ácido cítrico	R	RL	R	R	R	R	R	+
Cresol	R	NR	NR	R	R	NR	R	R
Ciclohexano	R	R	R	R	R	R	R	R
Ciclohexanona	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Acetamida dietílica	R	R	+	R	R	NR	R	R
Dimetilformamida	R	R	NR	R	R	NR	RL	R
Dioxano	R	R	RL	R	R	RL	R	R
DMSO	R	R	NR	R	R	RL	RL	R
Etanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Éteres	R	R	R	R	R	RL	R	R
Acetato de etilo	R	R	NR	R	R	RL	R	R
Etilenglicol	R	R	R	R	R	R	R	R
Formaldehído	R	R	R	R	R	R	R	R
Ácido fórmico	R	NR	R	R	R	R	RL	R
Freón TF	R	R	R	R	R	R	+	R
Hexano	R	R	R	R	R	R	R	R
Ácido hidroclórico (Conc)	R	NR	R	RL	R	R	NR	RL
Ácido hidrofluórico	NR	NR	+	RL	R	R	NR	RL
Alcohol de isobutilo	R	R	+	R	R	R	R	R
Acetato de isopropilo	R	R	+	R	R	R	R	R
Metanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Metiletilcetona	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Cloruro de metileno *	R	NR	NR	RL	R	R	R	RL
Ácido nítrico (Conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Ácido nítrico, 6N	R	NR	RL	RL	R	R	RL	RL
Nitrobenceno *	R	RL	NR	R	R	R	R	R
Pentano	R	R	R	R	R	R	R	RL
Percloroetileno	R	R	NR	R	R	R	R	RL
Fenol (0,5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R
Piridina	R	RL	NR	R	R	R	R	R
Hidróxido sódico, 6N		NR	RL	R	R	R	R	NR
Ácido sulfúrico (Conc)		R	NR	NR	NR	R	R	R
Tetrahidrofurano	R	R	NR	RL	R	R	R	RL
Tolueno *	R	RL	NR	RL	R	R	R	RL
Tricloroetano *	R	RL	NR	R	R	R	R	R
Tricloroetileno *	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Agua	R	R	R	R	R	R	R	R
Xileno *	R	RL	RL	RL	R	R	R	RL

Nota: R = Resistente; RL = Resistencia limitada; NR = No resistente; + = Datos insuficientes; * = Resistencia a corto plazo de la carcasa.

Abreviaturas de los materiales

MFV = Microfibra de vidrio

NIL = Nailon

PES = Polietersulfona

PP = Polipropileno

PTFE = Politetrafluoroetileno

PVDF = Difluoruro de polivinilideno

CR = Celulosa regenerada

FpPP = Filtro de profundidad de polipropileno

Guía de membranas

Tipo	Aplicaciones
Microfibra de vidrio (MFV)	Medio de alta capacidad de carga, sin aglutinante, filtro de profundidad de microfibra de vidrio.
Nailon (NIL)	Membrana para muestras acuosas y orgánicas en un intervalo de pH de entre 3 y 10.
Polietersulfona (PES)	Para muestras de base acuosa. Buenas velocidades de flujo.
Polipropileno (Fp PP)	Muestras acuosas y orgánicas; filtro de profundidad de alta capacidad de carga.
Polipropileno (PP)	Para muestras basadas en disolventes, valores bajos de escape de agua.
Politetrafluoro-etileno (PTFE)	Para muestras agresivas. Gran compatibilidad química.
Difluoruro de polivinilideno (PVDF) (Hidrófilo)	Membrana de baja unión a proteínas no específicas para muestras en soluciones acuosas o disolventes orgánicos.
Celulosa regenerada (CR)	Adecuada para su uso con disolventes acuosos u orgánicos. Membrana de unión a proteínas no específicas muy baja.

Aviso legal.

GE, imagination at work y el monograma GE son marcas comerciales de General Electric Company.

Whatman y Mini-UniPrep son marcas comerciales de las empresas de GE Healthcare.

Patentes pendientes

© 2012 General Electric Company – Todos los derechos reservados.

Primera publicación mayo de 2012.

Todos los bienes y servicios se venden sujetos a los términos y condiciones de venta de la compañía de GE Healthcare que los suministra. Se encuentra disponible una copia de dichos términos y condiciones previa solicitud. Póngase en contacto con su representante de GE Healthcare para obtener la información más actualizada.

Para obtener la información de contacto de su oficina local, visite www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited
Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, Reino Unido

<http://www.gelifesciences.com>

Oficinas de GE Healthcare:

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Suecia

GE Healthcare Europa GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Friburgo,
Alemania

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
EE. UU.

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tokio 169-0073,
Japón



imagination at work

Filtros sem Seringa™ Whatman Mini-UniPrep G2

Folha de Informação do Produto

Aviso

Apenas para fins de pesquisa.

Não recomendado nem destinado ao diagnóstico de doenças em humanos ou animais.

Não use interna ou externamente em humanos ou animais.

Introdução

Os Filtros sem Seringa Mini-UniPrep™ G2 são unidades de filtração previamente montadas para a remoção de partículas de amostras de líquido de baixo volume. São principalmente concebidos para a preparação de amostras antes da Cromatografia Líquida de Alto Desempenho (HPLC)/Cromatografia Líquida de Ultra-Alto Desempenho (UHPLC). Os Mini-UniPrep G2 substituem os filtros de seringa, as seringas e as ampolas/septo/tampas do amostrador automático com uma unidade única e descartável.

Cada unidade Mini-UniPrep G2 é constituída por duas partes: uma câmara de vidro e um êmbolo com um reservatório interior de vidro. A concepção incorpora uma membrana de filtração numa extremidade do êmbolo e uma tampa de septo pré-instalada na outra. Ao premir o êmbolo através de uma amostra de líquido contido na câmara, a pressão positiva força o líquido filtrado para o reservatório interno do êmbolo. O ar escapa através do orifício de ventilação até o vedante de evaporação estar encaixado, o qual garante depois uma vedação hermética. A unidade montada pode ser usada com qualquer amostrador automático que inclua ampolas de perfil padrão de 12 mm x 32 mm.

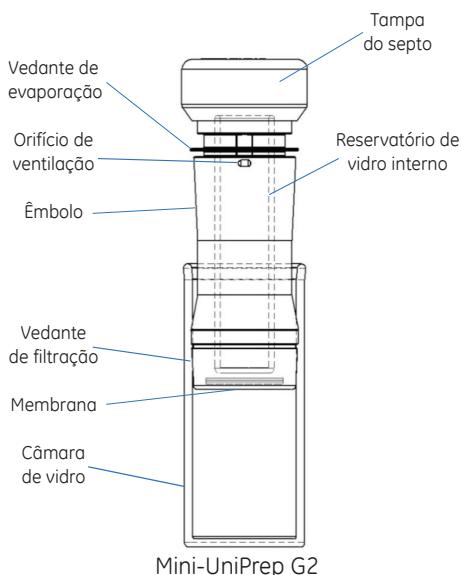
O Mini-UniPrep G2 é construído com vidro de borosilicato, concebido para manter a pureza da sua amostra reduzindo a exposição do solvente da amostra a componentes de plástico que podem potencialmente contaminar a amostra.

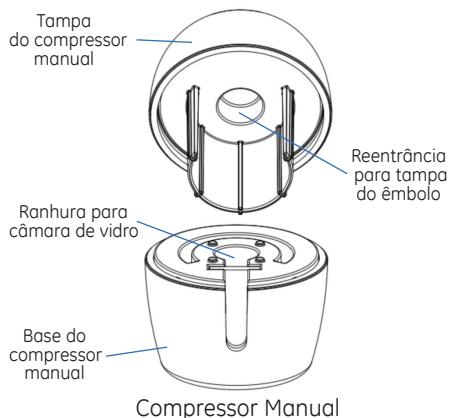
- Antes da filtração, a amostra está contida apenas numa câmara exterior de vidro de borosilicato.

- Durante a filtração, a amostra filtrada é dirigida para a superfície interior do êmbolo e depois desviada para um reservatório interior também constituído por vidro de borosilicato.

- Depois da filtração, a alíquota do líquido filtrado disponível para posterior análise está contida inteiramente na inserção interior de vidro.

Portanto, durante o uso normal, a amostra vai estar em contacto com componentes de plástico apenas durante o tempo reduzido que abrange o acto real de filtração (isto é, apenas durante a compressão do êmbolo).





Precauções de segurança

UTILIZE SEMPRE UM DISPOSITIVO DE COMPRESSÃO MINI-UNIPREP G2.

Não tente aplicar compressão manualmente no dispositivo; existe o risco de quebra da câmara de vidro que pode resultar em danos pessoais, caso não seja utilizado um compressor. Os pacotes de iniciação do Mini-UniPrep incluem 100 filtros sem seringa Mini-UniPrep G2 e um Compressor Manual. Caso o Compressor Manual não esteja disponível, não utilize os filtros sem seringa Mini-UniPrep G2 até obter um*.

Não utilize qualquer outro dispositivo para aplicar compressão nos filtros Mini-UniPrep G2, incluindo o compressor de seis posições (catálogo n.º CR0000006) concebido para ser utilizado com os filtros Mini-UniPrep originais.

Não encha demasiado o Mini-UniPrep G2 nem aplique compressão no dispositivo num ângulo antes de efectuar a vedação hermética. Pode ocorrer libertação de líquido dos orifícios de ventilação, resultando em perda da amostra ou em danos pessoais.

* Está disponível um Compressor Manual (catálogo n.º MUPG2PWC1) para encomendar em separado.

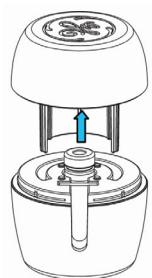
Consulte www.whatman.com para mais detalhes.

Instruções para utilização

Antes de começar, lembre-se de seleccionar o Filtro sem Seringa Mini-UniPrep G2 que é compatível com a sua amostra (consulte o Guia de Compatibilidade Química no anexo 1).

Passo 1 Insira uma câmara de vidro na base do Compressor Manual.	
Passo 2 Distribua a amostra na câmara de vidro, tendo o cuidado de não encher demasiado. A câmara de vidro Mini-UniPrep G2 tem uma capacidade máxima de 500 µl indicada pela "Linha de Enchimento" impressa na câmara de vidro. O volume mínimo de amostra que pode ser adicionado à câmara de vidro é de 220 µl, de modo a recolher 50 µl na inserção de vidro.	
Passo 3 Coloque um êmbolo no gargalo da câmara de vidro. Não tente pressionar o êmbolo para além do gargalo da câmara de vidro.	
Passo 4 Coloque a tampa do Compressor Manual sobre o dispositivo de forma que a reentrância da sua face interior encaixe sobre a tampa do septo do êmbolo e o guia de alinhamento esteja orientado pela ranhura na base.	
Passo 5 Estabilize a base do Compressor Manual com uma mão numa superfície plana, ao mesmo tempo que usa a outra mão para pressionar a tampa do Compressor Manual até o êmbolo estar completamente encaixado na câmara.	

Passo 6
Eleva a tampa do Compressor Manual da base e remova o Mini-UniPrep G2.



A amostra preparada do Mini-UniPrep G2 está agora pronta para análise. Este processo pode ser feito numa de duas formas:

- A: Coloque o Mini-UniPrep G2 num amostrador automático que inclua ampolas de perfil padrão de 12 mm × 32 mm para injecção de amostra automatizada no seu instrumento. Antes de executar, garanta que a altura da agulha do amostrador automático está definida para uma altura mínima de 4 mm, para evitar o contacto com a parte inferior da inserção interior de vidro.
- B: Perfure o septo e extraia a amostra filtrada para dentro de uma seringa para injecção manual no seu instrumento.

Para um desempenho ideal, o dispositivo Mini-UniPrep G2 montado e enchido deve ser mantido numa posição vertical e não deve ser sujeito a agitação excessiva para prevenir que a amostra seja derramada para fora do reservatório protector de armazenamento de vidro interior.

Informações para Encomenda

Os Filtros sem Seringa Mini-UniPrep G2 estão disponíveis em variantes diferentes, tais como tipos de membrana diferentes, versão de cor âmbar para amostras sensíveis à luz e tampas de septo com fendas.

Visite www.whatman.com para mais informações.

Anexo

Compatibilidade Química da Membrana

Solvente	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Ácido Acético 5% +	R	R	R	R	R	R	R	R
Ácido Acético,								
Glacial	R	LR	R	R	R	R	NR	R
Acetona	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Acetonitrilo	R	R	NR	R	R	R	R	R
Amoníaco, 6N	LR	R	R	R	R	LR	LR	R
Acetato de Amilo	R	R	LR	R	R	LR	R	R
Álcool Amílico	R	R	NR	R	R	R	R	R
Benzina *	R	LR	R	LR	R	R	R	LR
Álcool Benzílico *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Ácido Bórico	R	LR	+	R	R	R	R	R
Álcool Butílico	R	R	R	R	R	R	R	R

Solvente	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
Cloreto Butílico *	R	NR	+	NR	R	R	R	+
Tetracloreto de Carbono *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Cloroformo *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Clorobenzeno	R	NR	NR	LR	R	R	R	+
Ácido Cítrico	R	LR	R	R	R	R	R	+
Cresol	R	NR	NR	R	R	NR	R	R
Ciclohexano	R	R	R	R	R	R	R	R
Ciclohexanona	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Dietil Acetamida	R	R	+	R	R	NR	R	R
Dimetil Formamida	R	R	NR	R	R	NR	LR	R
Dioxano	R	R	LR	R	R	LR	R	R
DMSO	R	R	NR	R	R	LR	LR	R
Etanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Éteres	R	R	R	R	R	LR	R	R
Acetato de Etilo	R	R	NR	R	R	LR	R	R
Glicol Etileno	R	R	R	R	R	R	R	R
Formaldeído	R	R	R	R	R	R	R	R
Ácido Fórmico	R	NR	R	R	R	R	LR	R
Freon TF	R	R	R	R	R	R	+	R
Hexano Ácido	R	R	R	R	R	R	R	R
Hidroclorídrico (Conc)	R	NR	R	LR	R	R	NR	LR
Ácido Hidrofluorídrico	NR	NR	+	LR	R	R	NR	LR
Álcool Isobutílico	R	R	+	R	R	R	R	R
Acetato Isopropílico	R	R	+	R	R	R	R	R
Metanol	R	R	R	R	R	R	R	R
Metyl Etil Cetona	R	R	NR	R	R	NR	R	R
Cloreto de Metileno *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
Ácido Nítrico (Conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Ácido Nítrico, 6N	R	NR	LR	LR	R	R	LR	LR
Nitrobenzeno *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Pentano	R	R	R	R	R	R	R	LR
Percloro Etileno	R	R	NR	R	R	R	R	LR
Fenol (0,5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R
Piridina	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Hidróxido de Sódio, 6N		NR	LR	R	R	R	NR	R
Ácido Sulfúrico (Conc)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R
Tetraidrofurano	R	R	NR	LR	R	R	R	LR
Tolueno *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
Tricloroetano *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
Tricloroetileno *	R	NR	NR	R	R	R	R	R
Água	R	R	R	R	R	R	R	R
Xileno *	R	LR	LR	LR	R	R	R	LR

Nota: R = Resistente; LR = Resistência Limitada; NR = Não Resistente; + = Dados Insuficientes; * = Resistência de curto prazo do revestimento.

Abreviaturas do Material

GMF = Microfibra de Vidro

NYL = Nylon

PES = Polietersulfona

PP = Polipropileno

PTFE = Politetrafluoroetileno

PVDF = Difluoreto de Polivinilideno

RC = Celulose Regenerada

DpPP = Filtro de Profundidade de Polipropileno

Guia de Membranas

Tipo	Aplicações
Microfibra de Vidro (GMF)	Alta capacidade de carga, livre de aglutinante, meio de filtro de profundidade de microfibra de vidro.
Nylon (NYL)	Membrana para amostras aquosas e orgânicas numa variação de pH de 3-10.
Polietersulfona (PES)	Para amostras de base aquosa. Boas taxas de fluxo.
Polipropileno (Dp PP)	Amostras aquosas e orgânicas; filtro de profundidade de alta capacidade de carga.
Polipropileno (PP)	Para amostras baseadas em solvente, valores baixos de passagem de água.
Politetrafluoro- etileno (PTFE)	Para amostras agressivas. Óptima compatibilidade química.
Difluoreto de Polivinilideno (PVDF) (Hidrófilo)	Membrana de baixa ligação de proteínas não-específicas para amostras em soluções aquosas ou solventes orgânicos.
Celulose Regenerada (RC)	Adequada para utilização com solventes aquosos ou orgânicos. Membrana de ligação muito baixa de proteínas não específicas.

Avisos legais.

GE, imagination at work e GE Monogram são marcas comerciais da General Electric Company.

Whatman e Mini-UniPrep são marcas comerciais das empresas da GE Healthcare.

Patentes pendentes

© 2012 General Electric Company – Todos os direitos reservados.

Primeira publicação em Maio de 2012.

Todos os bens e serviços estão sujeitos aos termos e condições de venda da empresa da GE Healthcare que os fornece. Uma cópia destes termos e condições está disponível mediante pedido. Contacte o representante local da GE Healthcare para obter as informações mais actualizadas.

Para obter informações de contacto do escritório local, visite www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited

Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, Reino Unido

<http://www.gelifesciences.com>

Escritórios GE Healthcare:

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Suécia

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg,
Alemanha

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
EUA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tóquio 169-0073,
Japão



imagination at work

Whatman™ Mini-UniPrep G2 シリンジレスフィルター

製品情報シート

警告

研究目的にのみ使用

ヒトや動物における疾患の診断には推奨も意図されていません。

ヒトまたは動物には内部的にも外部的にも使用しないでください。

はじめに

Mini-UniPrep™ G2 シリンジレスフィルターは、低容量液体試料から微粒子を除去するための組立済みろ過ユニットです。これは本来、高速液体クロマトグラフィー (HPLC)/超高速液体クロマトグラフィー (UHPLC) 前の試料調製用として設計されています。Mini-UniPrep G2 は、シリンジフィルター、シリンジおよびオートサンプラーバイアル/隔壁/キャップを単一の使い捨てユニットで置き換えた製品です。

各 Mini-UniPrep G2 ユニットは、ガラスチャンバーおよび内部ガラスタンク付きプランジャーの 2 つの部品から構成されています。プランジャーの片方の先端にはろ過膜、およびもう一方には装着済み隔壁キャップがデザインされています。チャンバーに含まれる液体試料の中にプランジャーを押し込むことにより、陽圧がろ液をプランジャーの内部タンクに押し込みます。空気は蒸発シールがふさがるまでペント穴から抜け、これにより気密シールが実現します。組立済みユニットは、標準 12 mm × 32 mm プロファイルバイアルを受け入れるどのオートサンプラーとも使用可能です。

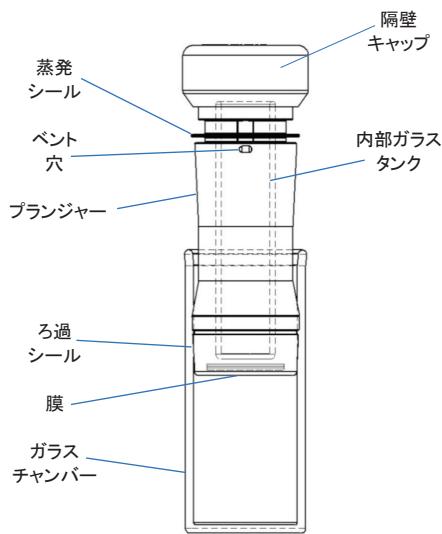
Mini-UniPrep G2 は、ホウケイ酸ガラスで構成されており、試料溶媒の、試料を汚染する恐れのあるプラスチックコンポーネントへの暴露を削減することにより、お客様の試料の純度を維持するように設計されています。

- ろ過前、試料はホウケイ酸ガラスの外側チャンバーにのみ含まれます。

- ろ過中、ろ過された試料はプランジャーの内部表面に誘導され、同様にホウケイ酸ガラスで構成されている内部タンク内にかわされます。

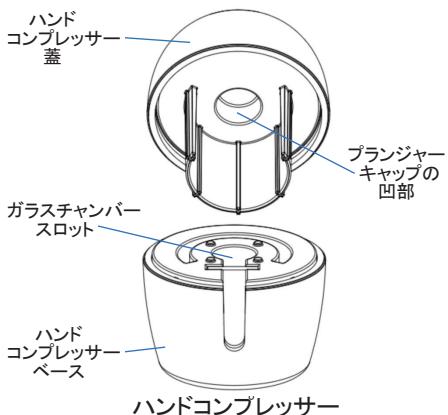
- ろ過後、下流分析に利用可能なろ液部分は、内部ガラスインサートに完全に含まれます。

したがって通常の使用において、実際のろ過を含め、試料はプラスチックコンポーネントに極めて短時間しか接触しません（すなわち、プランジャーの加圧時のみ）。



Mini-UniPrep G2





安全上の注意事項

必ず MINI-UNIPREP G2 コンプレッサー装置を使用してください。

手で直接装置に圧力をかけないでください。コンプレッサーを使用しないと、ガラスチャンバーが破損する危険性があり、けがの原因となる場合があります。Mini-UniPrep スターターパックには、100 Mini-UniPrep G2 シリンジレス フィルターとハンドコンプレッサーが同梱されています。ハンドコンプレッサーが付いていない場合には、ハンドコンプレッサーを入手するまで Mini-UniPrep G2 シリンジレス フィルターを使用しないでください*。

Mini-UniPrep G2 フィルターの圧縮には、オリジナルの Mini-UniPrep フィルター用に考案された 6 ポジションコンプレッサー（カタログ番号 CRO000006）を含む他種のコンプレッサーは使用しないでください。

Mini-UniPrep G2 にサンプルを入れ過ぎたり、気密シール前に装置を傾けて圧力をかけたりしないようにしてください。ペント穴から液体がこぼれ、サンプルの流失やけがの原因となる場合があります。

*ハンドコンプレッサー（カタログ番号 MUPG2PWC1）は別売です。

詳細に関しては、www.whatman.com をご参照ください。

使用説明

はじめに、お客様の試料に適合する Mini-UniPrep G2 シリンジレスフィルターを選択するように注意してください（別紙 1 の化学的適合性ガイドを参照）。

<p>ステップ 1: ガラスチャンバーをハンドコンプレッサーベースに挿入します。</p>	
<p>ステップ 2: あふれないように注意しながら、試料をガラスチャンバーに分注します。Mini-UniPrep G2 ガラスチャンバーの最大容量は 500 μl で、ガラスチャンバー上に「FILL LINE (この線まで)」と記されています。ガラスインサート内で 50 μl を採取するための、ガラスチャンバーに添加可能な最小試料容量は 220 μl とします。</p>	
<p>ステップ 3: プランジャーをガラスチャンバーのネックに挿入します。プランジャーをガラスチャンバーのネックより先に押し下げないでください。</p>	
<p>ステップ 4: 内面の凹部がプランジャーの隔壁キャップ上に合せられ、アライメントガイドがベースのスロットに合わせるように、ハンドコンプレッサー蓋を装置の上にかぶせます。</p>	
<p>ステップ 5: 片手でハンドコンプレッサーベースを平面に固定し、もう一方の手でプランジャーがチャンバー内に完全に押し下げられるまでハンドコンプレッサー蓋を押し下げます。</p>	

ステップ 6 :

ハンドコンプレッサー蓋を
ベースから持ち上げ、Mini-
UniPrep G2 を取り外します。



これで、Mini-UniPrep G2 調整済み試料は分析のための準備が完了します。次の 2 つの手順のどちらかに従って処理します。

A: お客様の機器へ自動試料注入をおこなうために、Mini-UniPrep G2 を 12 mm × 32 mm プロファイルバイアルを受け入れるオートサンプラー内に置きます。内部ガラスインサートの底部への接触を避けるために、実行前にオートサンプラーの針の高さが最低高として定められている 4mm に設定されているか確認してください。

B: お客様の機器に手動で注入する場合、隔壁に穴をあけ、ろ過された試料をシリンジに吸い込みます。

最適な性能を保証するためには、組立済みおよび充填済み Mini-UniPrep G2 装置を垂直に置き、かき混ぜ過ぎて試料が保護内面ガラスタンクからこぼれないようにします。

注文情報

Mini-UniPrep G2 シリンジレスフィルターは、さまざまなお膜の種類、感光性試料のための琥珀色バージョン、およびスリット入り隔壁キャップといった多様な種類から選択可能です。

詳細に関しては、www.whatman.com をご覧ください。

別紙**膜の化学的適合性**

溶媒	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
酢酸 5% +	R	R	R	R	R	R	R	R
酢酸、 氷	R	LR	R	R	R	R	NR	R
アセトン	R	R	NR	R	R	NR	R	R
アセトニトリル	R	R	NR	R	R	R	R	R
アンモニア、6N	LR	R	R	R	R	LR	LR	R
酢酸アミル	R	R	LR	R	R	LR	R	R
アミルアルコール	R	R	NR	R	R	R	R	R
ベンゼン *	R	LR	R	LR	R	R	R	LR
ベンジルアルコール *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
ホウ酸	R	LR	+	R	R	R	R	R
ブチルアルコール	R	R	R	R	R	R	R	R

溶媒	GMF	NYL	PES	PP	PTFE	PVDF	RC	DpPP
塩化ブチル *	R	NR	+	NR	R	R	R	NR
炭素								
四塩化物 *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
クロロホルム*	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
クロロベンゼン	R	NR	NR	LR	R	R	R	+
ケン酸	R	LR	R	R	R	R	R	+
ケレゾール	R	NR	NR	R	R	NR	R	R
シクロヘキサン	R	R	R	R	R	R	R	R
シクロヘキサンノン	R	NR	NR	R	R	R	R	R
ジエチラルアセトアミド	R	R	+	R	R	NR	R	R
ジメチル								
ホルムアミド	R	R	NR	R	R	NR	LR	R
ジオキサン	R	R	LR	R	R	LR	R	R
DMSO	R	R	NR	R	R	LR	LR	R
エタノール	R	R	R	R	R	R	R	R
エーテル	R	R	R	R	R	LR	R	R
酢酸エチル	R	R	NR	R	R	LR	R	R
エチレンギリコール	R	R	R	R	R	R	R	R
ホルムアルデヒド	R	R	R	R	R	R	R	R
ギ酸	R	NR	R	R	R	R	LR	R
フレオン TF	R	R	R	R	R	R	+	R
ヘキサン	R	R	R	R	R	R	R	R
塩酸 (濃縮)	R	NR	R	LR	R	R	NR	LR
フッ化水素酸	NR	NR	+	LR	R	R	NR	LR
イソブチルアルコール	R	R	+	R	R	R	R	R
酢酸イソプロピル	R	R	+	R	R	R	R	R
メタノール	R	R	R	R	R	R	R	R
メチルエチル								
ケトン	R	R	NR	R	R	NR	R	R
塩化								
メチレン *	R	NR	NR	LR	R	R	R	LR
硝酸 (濃縮)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
硝酸、6N	R	NR	LR	LR	R	R	LR	LR
ニトロベンゼン *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
ペンタン	R	R	R	R	R	R	R	LR
パークロロエチレン	R	R	NR	R	R	R	R	LR
フェノール (0.5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R
ピリジン	R	LR	NR	R	R	R	R	R
水酸化								
ナトリウム、6N	NR	LR	R	R	R	R	NR	R
硫酸 (濃縮)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	R
テトラヒドロフラン	R	R	NR	LR	R	R	R	LR
トルエン *	R	LR	NR	LR	R	R	R	LR
トリクロロエタン*	R	LR	NR	R	R	R	R	R
トリクロロエチレン *	R	NR	NR	R	R	R	R	R
水	R	R	R	R	R	R	R	R
キシレン *	R	LR	LR	LR	R	R	R	LR

注 : R = 耐性 ; LR = 制限耐性 ;

NR = 非耐性 ; + = データ不足 ; * = ハウジングの短期耐性

材料の略名

GMF = ガラス繊維

NYL = ナイロン

PES = ポリエーテルスルホン

PP = ポリプロピレン

PTFE = ポリテトラフルオロエチレン

PVDF = ポリフッ化ビニリデン

RC = 再生セルロース

DpPP = ポリプロピレンデブスフィルター

膜ガイド

種類	用途
ガラス繊維 (GMF)	高ローディング容量、バインダーフリー、ガラス繊維デブスフィルターの培地。
ナイロン (NYL)	pH 3~10 の水溶性および有機試料用。
ポリエーテルスルホン (PES)	水溶性試料用。優れた流速。
ポリプロピレン (Dp PP)	水溶性および有機試料。高ローディング容量のデブスフィルター。
ポリプロピレン (PP)	溶剤性試料用。低いウォーターブレーカスルー値。
ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)	強力な試料用。優れた化学的適合性。
ポリフッ化ビニリデン (PVDF) (親水性)	水溶液および有機溶剤中の試料用の低い非特異的タンパク質結合膜。
再生セルロース (RC)	水溶性または有機溶剤のどちらかでの使用に適合。極めて低い非特異的タンパク質結合膜。

法的注意事項

GE, imagination at work および GE Monogram は General Electric Company の商標です。

Whatman および Mini-UniPrep は GE Healthcare companies の商標です。

特許申請中

© 2012 General Electric Company - All rights reserved.

初版 2012 年 5 月

すべての商品およびサービスはそれらを提供する GE ヘルスケアの販売規約に従って販売されるものとします。ご要望に応じてこれらの販売規約のコピーをご利用いただけます。最新の情報に関しては GE ヘルスケア代理店にご連絡ください。

各地の営業所の連絡先については、以下をご参照ください。www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited

Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, UK

<http://www.gelifesciences.com>

GE ヘルスケア支部 :

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Sweden

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg,
Germany

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O.Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
USA

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社
〒169-0073 東京都新宿区百人町3-25-1 サンケンビルディング



imagination at work

Whatman™ Mini-UniPrep G2 非注射式过滤器 产品信息表

警告 仅供研究使用。

不建议也不适用于人类或动物的疾病诊断。

不得在人类或动物的体内或体外使用。

简介

Mini-UniPrep™ G2 非注射式过滤器是预先组装的过滤装置，可用来清除少量液体样本中的微粒。它们主要用于在执行高效液相色谱法 (HPLC)/超高效液相色谱法 (UHPLC) 之前的样本准备。Mini-UniPrep G2 用单一的一次性装置取代了注射式过滤器、注射器和自动进样器的小瓶/隔膜/盖帽。

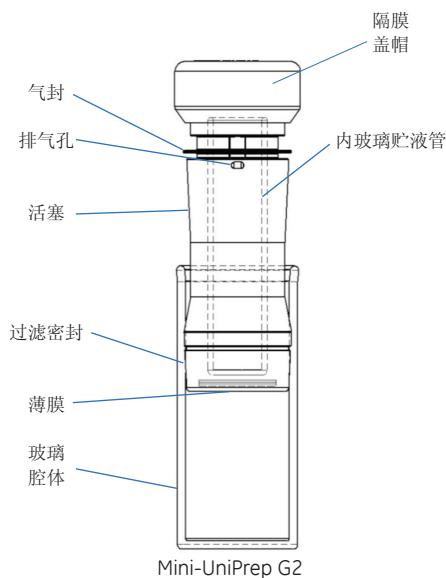
每个 Mini-UniPrep G2 装置均包含两部分：一个玻璃腔体以及一个带有内玻璃贮液管的活塞。在此设计中，活塞一端为过滤薄膜，另一端为预先连接的隔膜盖帽。当朝着腔体中包含的液体样本按下活塞时，正向压力迫使滤出液进入活塞的内贮液管。空气从排气孔排出，直至气封啮合，封合严实。组装好的装置可以与带有标准 12 mm × 32 mm 小瓶的任何自动进样器一起使用。

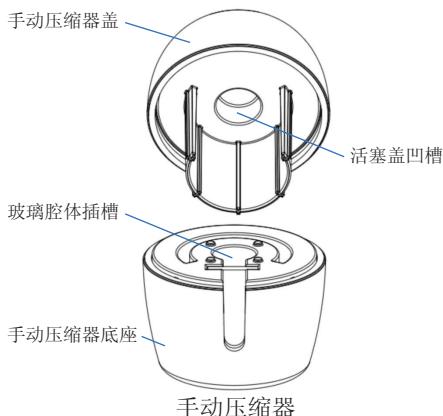
Mini-UniPrep G2 用高硼硅玻璃制作而成，旨在降低因样本溶剂暴露于塑料部件而可能造成的样本污染风险，从而确保样本的纯净度。

- 过滤前，样本仅装在高硼硅玻璃外腔中。

- 过滤期间，过滤好的样本渗入活塞的内表面，然后进入同样采用高硼硅玻璃材质的内贮液管。
- 过滤后，用于进行下游分析的滤出液试样完全装在内玻璃贮液管中。

因此，正常使用期间，样本仅在时间极短的实际过滤操作中（即压缩活塞期间）会接触到塑料部件。





安全预防措施

始终使用 MINI-UNIPREP G2 压缩器装置。

不要尝试用手压缩此装置：如果不使用压缩器，玻璃腔体存在破裂风险，并有可能导致人员受伤。Mini-UniPrep 基础套装包含 100 个 Mini-UniPrep G2 非注射式过滤器和一个手动压缩器。如果无手动压缩器可用，请勿使用 Mini-UniPrep G2 非注射式过滤器，直至获得该压缩器。*

请勿使用任何其他装置压缩 Mini-UniPrep G2 过滤器，包括与原始 Mini-UniPrep 过滤器配合使用的六位压缩器（目录编号 CR0000006）。

在进行气密处理前，不要过度装满 Mini-UniPrep G2 过滤器或呈角度压缩此装置。液体可能会从透气孔中溢出，从而导致样本损失或人员受伤。

* 手动压缩器（目录编号 MUPG2PWC1）可单独订购。

欲了解更多详情，请访问 www.whatman.com。

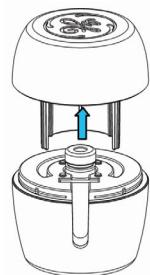
使用说明

在开始前，请务必选择与您的样本兼容的 Mini-UniPrep G2 非注射式过滤器（参见附录 1 中的“化学兼容性指南”）。

第 1 步 将玻璃腔体插入手动压缩器底座。	
第 2 步 将样本装入玻璃腔体，注意不要装得过满。Mini-UniPrep G2 玻璃腔体的最大容量为 500 µl，玻璃腔体上印有的加注线对此进行了指明。为了在玻璃贮液管中收集 50 µl 的滤出液，最多可向玻璃腔体加入 220 µl 的样本量。	
第 3 步 将活塞放入玻璃腔体的颈部。请勿尝试将活塞压向玻璃腔体的颈部下面。	
第 4 步 将手动压缩器盖放在装置上方，让其内侧的凹槽套住活塞隔膜盖帽，并且与底座中的插槽位于同一条对齐基准线上。	
第 5 步 在平坦的表面上，用一只手固定手动压缩器底座，同时用另一只手向下压手动压缩器盖，直至活塞全部压进腔体。	

第 6 步

从底座上拿开手动压缩器盖，并取下 Mini-UniPrep G2。



现在即可将 Mini-UniPrep G2 制备的样本用于分析。该过程可以采取下述两种方法之一：

A: 将 Mini-UniPrep G2 放入带有标准 12 mm × 32 mm 小瓶的自动进样器中，让样本自动注入您的仪器。在运作前，确保将自动进样器的针头高度设定为不低于 4 mm，以避免接触到内玻璃贮液管的底部。

B: 用注射器刺穿隔膜并吸出过滤好的样本，然后再手动注入您的仪器中。

为了获得最佳性能，应保持竖立放置已组装好的装有液体的 Mini-UniPrep G2 装置，并避免过度摇晃，以防止样本从内玻璃贮液管中溢出。

订购信息

Mini-UniPrep G2 非注射式过滤器有各种不同的款式可供选择，例如不同的薄膜类型、适用于光敏感样本的琥珀色款式，以及带出口的隔膜盖帽。

有关更多信息，请访问 www.whatman.com。

附录

薄膜的化学兼容性

溶剂

GMF NYL PES PP PTFE PVDF RC DpPP

	R	R	R	R	R	R	R	R
醋酸 5% +	R	R	R	R	R	R	R	R
冰醋酸	R	LR	R	R	R	NR	R	
丙酮	R	R	NR	R	R	NR	R	R
乙腈	R	R	NR	R	R	R	R	R
氨水，6N	LR	R	R	R	LR	LR	R	
乙酸戊酯	R	R	LR	R	R	LR	R	R
戊醇	R	R	NR	R	R	R	R	R
苯 *	R	LR	R	LR	R	R	R	LR
苯甲醇 *	R	LR	NR	R	R	R	R	R
硼酸	R	LR	+ R	R	R	R	R	R
丁醇	R	R	R	R	R	R	R	R

溶剂

GMF NYL PES PP PTFE PVDF RC DpPP

	R	NR	+	NR	R	R	R	+	NR
丁基氯 *	R	NR	+	NR	R	R	R	R	LR
四氯化碳 *	R	LR	NR	LR	R	R	R	R	LR
三氯甲烷 *	R	NR	NR	LR	R	R	R	R	LR
氯苯	R	NR	NR	LR	R	R	R	R	+
柠檬酸	R	LR	R	R	R	R	R	R	+
甲酚	R	NR	NR	R	R	R	NR	R	R
环己烷	R	R	R	R	R	R	R	R	R
环己酮	R	NR	NR	R	R	R	R	R	R
二乙基乙酰胺	R	R	+	R	R	NR	R	R	R
二甲基甲酰胺	R	R	NR	R	R	NR	LR	R	R
二氧杂环己烷	R	R	LR	R	R	LR	R	R	R
二甲基亚砜	R	R	NR	R	R	LR	LR	R	R
乙醇	R	R	R	R	R	R	R	R	R
乙醚	R	R	R	R	R	LR	R	R	R
乙酸乙酯	R	R	NR	R	R	LR	R	R	R
乙二醇	R	R	R	R	R	R	R	R	R
甲醛	R	R	R	R	R	R	R	R	R
甲酸	R	NR	R	R	R	R	LR	R	R
氟利昂 TF	R	R	R	R	R	R	+	R	R
己烷	R	R	R	R	R	R	R	R	R
盐酸 (浓缩)	R	NR	R	LR	R	R	NR	LR	
氢氟酸	NR	NR	+	LR	R	R	NR	LR	
异丁醇	R	R	+	R	R	R	R	R	R
乙酸异丙酯	R	R	+	R	R	R	R	R	R
甲醇	R	R	R	R	R	R	R	R	R
甲基乙基酮	R	R	NR	R	R	NR	R	R	R
二氯甲烷 *	R	NR	NR	LR	R	R	R	R	LR
硝酸 (浓缩)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	NR
硝酸，6N	R	NR	LR	LR	R	R	LR	LR	LR
硝基苯 *	R	LR	NR	R	R	R	R	R	R
戊烷	R	R	R	R	R	R	R	R	LR
全氯乙烯	R	R	NR	R	R	R	R	R	LR
苯酚 (0.5%)	R	R	NR	R	R	R	R	R	R
氯杂苯	R	LR	NR	R	R	R	R	R	R
氢氧化钠，6N	NR	LR	R	R	R	R	NR	R	R
硫酸 (浓缩)	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR	R
氧杂环戊烷	R	R	NR	LR	R	R	R	R	LR
甲苯 *	R	LR	NR	LR	R	R	R	R	LR
三氯乙烷 *	R	LR	NR	R	R	R	R	R	R
三氯乙烯 *	R	NR	NR	R	R	R	R	R	R
水	R	R	R	R	R	R	R	R	R
二甲苯 *	R	LR	LR	LR	R	R	R	R	LR

注：R = 抗耐性；LR = 有限抗耐性；NR = 无抗耐性；

+ = 数据不充分；* = 短期抗耐性。

材料缩写

GMF = 玻璃微纤维

NYL = 尼龙

PES = 聚醚砜

PP = 聚丙烯

PTFE = 聚四氟乙烯

PVDF = 聚偏二氟乙烯

RC = 再生纤维素

DpPP = 聚丙烯深层过滤器

薄膜指南

类型	应用
玻璃微纤维 (GMF)	高负载容量、无粘结剂、玻璃微纤维深层过滤介质。
尼龙 (NYL)	适合 pH 值介于 3-10 之间的含水试样或有机样本的薄膜。
聚醚砜 (PES)	适合含水试样。良好的流率。
聚丙烯 (Dp PP)	含水试样和有机样本；高负载容量深层过滤器。
聚丙烯 (Dp PP)	适合溶剂样本，较低的水穿透值。
聚四氟乙烯 (PTFE)	适合具有侵蚀性的样本。出色的化学兼容性。
聚偏二氟乙烯 (PVDF) (亲水性)	具有较低非特异性蛋白吸附作用的薄膜，适合水性溶液或有机溶剂类样本。
再生纤维素 (RC)	适合用于水性或有机溶剂。具有极低非特异性蛋白吸附作用的薄膜。

法律。

GE, imagination at work 和 GE Monogram 是 General Electric Company 的商标。

Whatman 和 Mini-UniPrep 是 GE Healthcare 公司的商标。

专利申请中

© 2012 General Electric Company - 保留所有权利。

于 2012 年 5 月首次发布。

所有商品和服务的销售均需遵守提供这些商品及服务的 GE Healthcare 的销售条款与条件。可应要求提供这些条款与条件的副本。要了解最新信息，请联系您当地的 GE Healthcare 代表。

要获得您当地办事处的联系信息，请访问
www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare UK Limited

Amersham Place
Little Chalfont, Buckinghamshire,
HP7 9NA, UK

<http://www.gelifesciences.com>

GE Healthcare 办事处:

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, 751 84 Uppsala,
Sweden

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg,
Germany

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327,
Piscataway, NJ 08855-1327,
USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho,
Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073,
Japan



imagination at work