

Millipore®

Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

HPLC サンプル向け Simplicity® G2 フィルトレーションシステム

Millex® フィルターの
より優れた使用法



The life science business of Merck
operates as MilliporeSigma in the
U.S. and Canada.

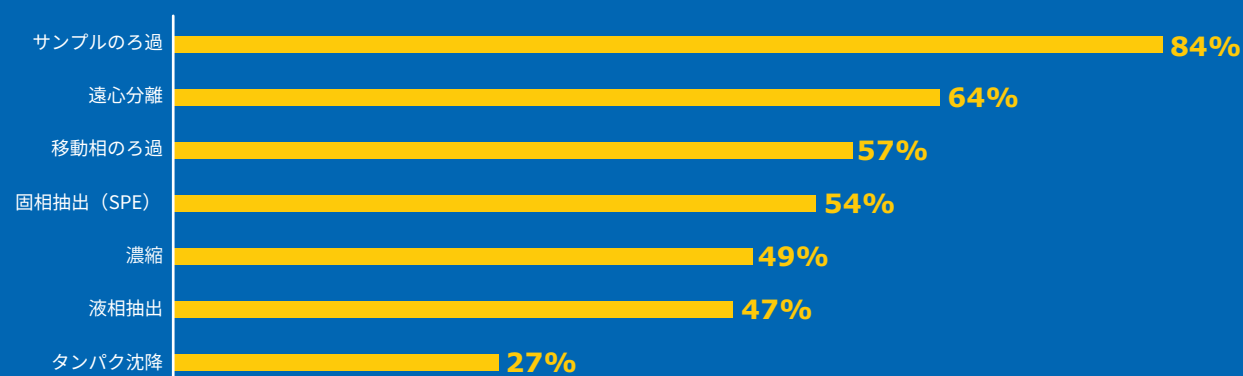
MERCK



HPLC サンプルフィルトレーションの 新潮流

LC/GC 誌が行った調査（2015 年）によると、サンプルの抽出、遠心分離、沈殿、濃縮よりも、サンプルのろ過を実施する分析技術者の割合が大きかったとされています。

分析機器の感度向上にともない、分析サンプルの微粒子汚染が結果に与える影響も大きくなっているため、サンプル前処理（ろ過）はより大切なプロセスとなります。



* 413名の回答者への調査結果に基づきます。現在使用している手法を複数選択するよう回答者に質問しました。

Millex® は好き、でも指が疲れることはありませんか？

Millex® はサンプル前処理フィルターとして多くの分析手順書や標準作業手順書 (SOP) でご指定をいただいています。1 日に何十ものサンプルを Millex® シリンジフィルターでろ過する必要のあるクロマトグラファーが、特にろ過しにくい粘度の高いサンプルや、粒子の多いサンプルをろ過する場合、従来のろ過方法では手先に疲労を感じたり、さらに反復性ストレスから怪我や操作ミスリスクも高まります。

Millex® フィルター用の Smplicity® G2 フィルトレーションシステム

標準的な Millex® 33 mm フィルターにシンプルなアダプターファネルを追加することにより、一度に最大 8 サンプルをより短時間で簡単に吸引式ろ過を行い、HPLC バイアルに直接移すことができるようになりました。

下の表から、手動シリンジろ過の Millex® 33 mm フィルターに対応する Smplicity® G2 フィルターのカタログ番号をご確認ください。



Millex® フィルター	カタログ番号* (手動シリンジ用)	カタログ番号 (Smplicity® G2 用)
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.22 µm Durapore® PVDF	SLGV033N-	SAMP2GVNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Durapore® PVDF	SLHV033N-	SAMP2HNVB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.22 µm Millipore Express™ PLUS PES	SLGP033N-	SAMP2GPNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Millipore Express™ PLUS PES	SLHP033N-	SAMP2HPNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.20 µm Nylon	SLGN033N-	SAMP2GNNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Nylon	SLHN033N-	SAMP2HNNB

※ 「-」 で表示された最後の文字は、S、K または B になります。

80%

のクロマトグラファーが
サンプルろ過に
メルクのフィルターを
使用しています

Millex® フィルターの品質をご活用ください

HPLC サンプルの調製に Millex® フィルターが信頼されるのは、高いレベルの品質設計、製造、材料および QC 基準があるためです。

Millex® フィルターが評価されるポイント

- 最小限のホールドアップ量
- フィルターとシールの完全性
- 可溶性物質が少なく、結合性も低い（低溶出、低吸着）

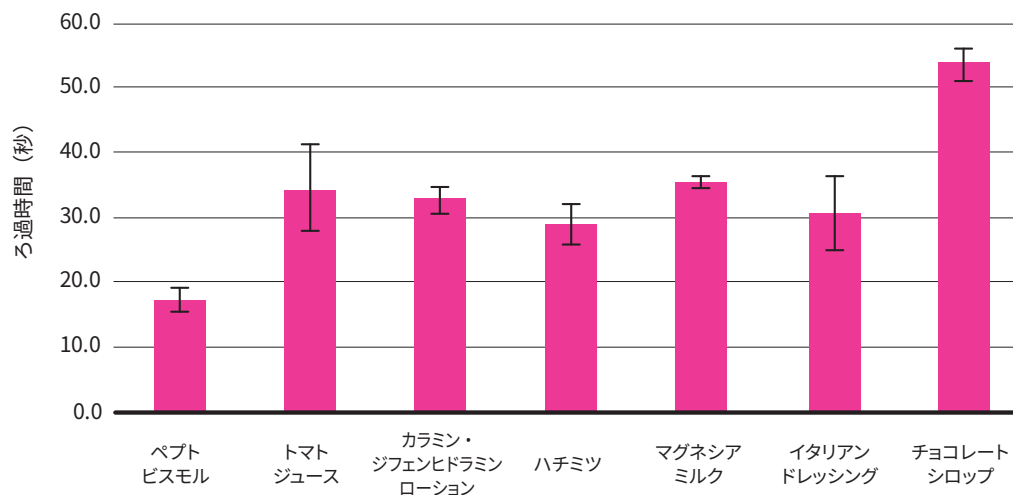
Millex® フィルターには、様々なサンプルや溶媒との化学的適合性を確保するため、多様なメンブレンとポリプロピレン製ハウジングが用意されています。

Simplicity® G2 システム向けに提供されているアダプターファネルは、メルクの Millex® フィルターハウジングと同じポリプロピレン製です。フィルターとアダプターを併せて使用する場合、可溶性不純物が少なく、HPLC のサンプル前処理に適合していることが確認されています。つまり、シリンジでのろ過に悩まされることなく、クリアなクロマトグラフィーの結果を継続して得ることができるのです。

Millex® フィルターの吸引式ろ過による効率的な使用方法

Millex® 33 mm フィルターを使用するすべてのプロセスは、少量（300 µL）のサンプルからろ過しにくいサンプルまで、吸引式の Simplicity® G2 フィルトレーションシステムを用いて実行することができ、時間の短縮も実現します。

手動のろ過を行う場合、ろ過しにくいサンプルでは、過度に力をかけたり、1 サンプルあたりのろ過時間が長くなったり、収量が低くなったりと、ラボ作業の効率を下げる可能性があります。対照的に、Simplicity® G2 フィルトレーションシステムは、高い粘度のサンプルでもより短時間および少ない労力でろ過することができます。



ろ過時間 (秒)	17.3	34.5	32.8	29	35.5	30.8	53.8
濃度	2%	75%	5%	75%	100%	25%	50%
平均粘度 (cP)	2.3	90.1	510	47.1	10088	12.1	147.6

0.45 µm の PVDF Millex Simplicity® フィルターを用いた Simplicity® フィルトレーションシステムにより、粘度の高いサンプルを効率的にろ過できます。グラフは表示の各サンプル 1 mL のろ過に要した時間を示しています。結果は 4 回のろ過の平均値を示し、標準偏差をエラーバーとして表示しています。



親指を大切に

BRIEF™ (Baseline Risk Identification of Ergonomic Factors) 調査によると、Samplicity® G2 システムは下の図に示されるように、シリンジによる手作業のろ過と比較して、ろ過操作による人間工学的な影響を低減しました。

手作業によるシリンジろ過と比較して、
Samplicity® G2 システムは人間工学的な影響を低減します

サンプルの種類	ジョブ・ハザードスコア		
	低 (0 ~ 9)	中 (10 ~ 29)	高 (30 ~ 49)
非粘性サンプル (水) のシリンジろ過		12.8	
粘性サンプル (16% ケチャップ) のシリンジろ過		16.0	
粘性サンプル (16% ケチャップ) の Samplicity® G2 システムでのろ過	8.0		

参考：重い道具 (13 kg) の操作に関連する作業のジョブ・ハザードスコアは 27 点 (中～高) です。
サンプルの粘度に関わらず、Samplicity® G2 のジョブ・ハザードスコアは 8 でした。



とにかく便利

Millex® 33 mm シリンジフィルターに加えて、Smplicity® G2 システム向けの Millex Smplicity® フィルターは、サンプルのろ過の利便性をさらに高めます。これらオールインワンのフィルターの特徴は、次のとおりです。

- サンプルアプライを容易にする一体型ファネル
- フィルターは 8 個の穴あきストリップに素早くセット
- PVDF (0.45 μm)、
親水性 PTFE (0.45 μm , 0.2 μm)、
親水性 PES などの高品質なメンブレンから選択可能

Smplicity® G2 Filtration System
The better way to use Millex® filters.



Smplicity® G2 の使用動画はこちら

使用方法を動画（約 3 分）で説明しています。
手作業によるろ過との比較もご覧いただけます。

こちらをご覧ください。

<https://bit.ly/smplicity-in-hplc>

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.22 µm Durapore® PVDF	250	SAMP2GVNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Durapore® PVDF	250	SAMP2HNVB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.22 µm Millipore Express™ PLUS PES	250	SAMP2GPNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Millipore Express™ PLUS PES	250	SAMP2HPNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.20 µm Nylon	250	SAMP2GNNB
Millex® Filters for the Smplicity® G2 System, 0.45 µm Nylon	250	SAMP2HNNB
Smplicity® G2 Filtration System, Bold Blue	1	SAMP2SYSB
Smplicity® G2 Filtration System, Glossy Green	1	SAMP2SYSG
Millex Smplicity® Filters, 0.45 µm hydrophilic PTFE	96	SAMPLCR01
Millex Smplicity® Filters, 0.45 µm hydrophilic PTFE	384	SAMPLCR04
Millex Smplicity® Filters, 0.20 µm hydrophilic PTFE	96	SAMPLG001
Millex Smplicity® Filters, 0.20 µm hydrophilic PTFE	384	SAMPLG004
Millex Smplicity® Filters, 0.45 µm hydrophilic PVDF	96	SAMPHV001
Millex Smplicity® Filters, 0.45 µm hydrophilic PVDF	384	SAMPHV004
Smplicity® G2 Lid	1 pk	SAMP2LID
Chemical Duty Pump, 100V/50-60Hz	1	WP6110060

・ Millex® フィルターは 1000 個入りでもご購入可能です。
詳しくはこちら：<https://bit.ly/millex-syringe-filters>

現在お使いの Smplicity® フィルトレーションシステムを Smplicity® G2 モデルにアップグレードしてみませんか

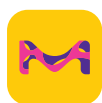
HPLC ワークフローのすべてをサポートします

- サンプルの調製
- カラム
- 移動相
- 技術資料

こちらをご覧ください：www.merckmillipore.com/hplc-workflow



よりシンプルに、快適に 新しくなった SigmaAldrich.com



サイエンス系
お役立ちメディア
M-hub



かんたんカタログ検索
**カタログ
ファインダー**



メルクライフサイエンス - メールニュース
www.merckmillipore.com/wm



メルクライフサイエンス公式
SNS、動画コンテンツをご覧ください。

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。掲載価格は希望販売価格（税別）です。実際の価格は弊社製品取扱販売店へご確認ください。なお、品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。記載内容は2022年6月時点の情報です。Merck, the vibrant M, and Millipore are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources. ©2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved. Original is Lit. No. PB1503ENEU

メルク株式会社

ライフサイエンス リサーチ事業部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報はこちら www.merckmillipore.com/bio

E-mail: jpts@merckgroup.com Tel: 03-4531-1140

RBM324-2206-PDF-H