

タンパク濃縮の「プロ」と共同開発！ リニューアルしてさらに使いやすく アミコン攪拌式セル

メルクのロングセラー製品「攪拌式セル 8000 シリーズ」が、新しく生まれ変わりました！

この開発プロジェクトには日本を含む世界各国のユーザーが参加し、交換部品の耐久性などタンパク濃縮の「プロ」ならではの視点から徹底的な改良を行いました。

攪拌式セルとは？

- 加圧による限外ろ過を行うためのフィルターホルダー
- マグネチック攪拌子による穏やかな攪拌が、濃度分極を低減
- 高圧蒸気滅菌により繰り返し使用可能



アミコン攪拌式セルを選ぶ理由

- **手軽にラージスケールのろ過を実現**

ラボにおけるタンパク濃縮として汎用されている遠心ろ過の処理量は、およそ 100 mL 以下です。製造においてはポンプで液を循環させるタンジェンシャルフローフィルトレーションがよく使われますが、この方法は 1 L 以上の試料のろ過に適しています。攪拌式セルを用いた加圧ろ過は両者の中間の試料ボリューム（数十～数百 mL）の処理に適した方法で、最終的に数 mL まで濃縮し、高い回収率を実現します。

- **濃度分極を低減**

ノーナルフローフィルトレーション（ろ過方向と試料の流れが同一方向のろ過）では、膜表面に分子が蓄積する濃度分極現象が発生しやすいことが知られています。その結果、本来透過すべき低分子が透過できず、最終的には目詰まりを招きます。攪拌式セルを用いたろ過では、常に膜表面に平行方向に液が流れています。そのため膜表面に分子が蓄積することなく、濃度が均一に保たれ、長時間の処理でも高いろ過性能が発揮されます。

- **幅広いラインナップから膜の選択が可能**

消耗品としてご用意している限外ろ過膜には、2 種類の材質があります。再生セルロース製のウルトラセルは、タンパク吸着が極めて少ないため希薄試料の濃縮に適しています。一方、ポリエーテルスルホン製のバイオマックスは、流束が大きく高濃度あるいは高粘性試料のろ過に適しています。公称分画分子量（NMWL）も 1 kDa から 500 kDa と幅広くラインナップしているので、用途や目的タンパク質の分子量に応じて最適な膜を選択することができます。

ここが変わった！

- **攪拌棒や圧力開放バルブの耐久性向上**

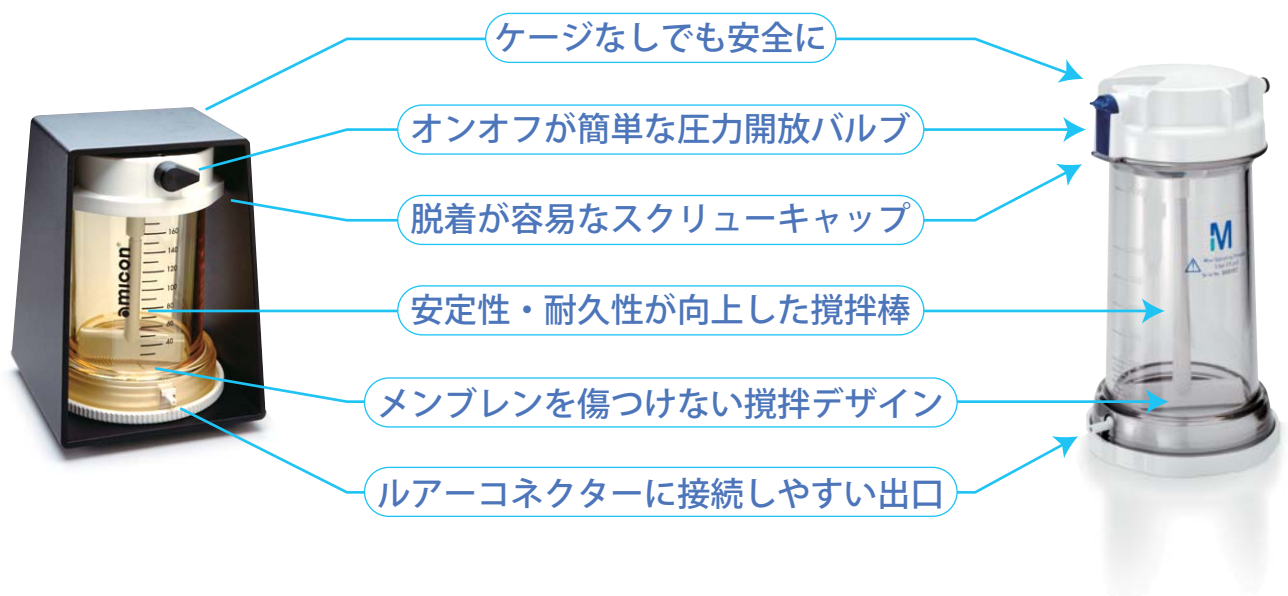
過去 30 年以上のレポートから浮かび上がった「こわれやすいパーツ」を徹底的に改良しました。

- **使いやすさと安全性を高めたシンプル設計**

クイックコネクターやスクリューキャップの導入により、脱着が容易になりました。

- **消耗品のラインナップが充実**

限外ろ過膜のラインナップはもちろんのこと、O-リングなどの交換部品もお求めやすい単位でご用意しました。



タンパク濃縮の「プロ」お墨付き

攪拌式セルは、大学などの研究機関はもちろん、食品やバイオテクノロジーなどの分野で活躍する様々な企業においても使われている信頼性の高いシステムです。いわばタンパク濃縮の「プロ」である日本国内のユーザーからも、高い評価をいただいています。

「攪拌式セルは10年以上にわたって使い続けており、常に数台が稼働しています。1回の濃縮には数時間をかけていますが、ろ過の進み具合を目視確認できるのが攪拌式セルの便利なところ。旧モデルでは攪拌子をまっすぐにセットするのに注意を払わなければなりませんでした。新モデルでは攪拌子の高さが改善され、メンブレンを傷つけるリスクがなくなり、誰でも簡単にセッティングできるようになりました。」

MBL 株式会社 医学生物学研究所

MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD.

日本初の抗体メーカーとして免疫分野の技術でグローバルな事業展開をしている。基礎研究用試薬及び臨床検査薬の研究・開発・製造・販売を行っている。



「脂質間の疎水性相互作用によって構成されているリポソームは非常にデリケートなため、穏和な条件で濃縮できる攪拌式セルを汎用しています。送液や濃縮過程において、旧攪拌式セルの圧力制御弁では送液の制御が困難であったが、新攪拌式セルにおいて圧力制御弁の改善により制御が容易になったので、作業効率が良くなると期待しています。」

片山化学工業株式会社

大正7年の創業より試薬を中心とした化学薬品の製造に携わり、その技術をもとに現在では予防医学や環境分析、バイオテクノロジーの基礎研究と幅広い分野に参画。中でもライフサイエンス分野において、リポソームを含むナノ粒子の開発・製造は他にない高い技術と付加価値をもち、同社の強みの一つとなっている。



仕様

カタログ番号		UFSC05001	UFSC20001	UFSC40001
容量・寸法	最大処理量	50 mL	200 mL	400 mL
	ホールドアップ量 (チューブ残存分は除く。メンブレンが含む回収不能な液量)	0.5 mL 以下	1.0 mL 以下	1.25 mL 以下
	メンブレン直径	44.5 mm	63.5 mm	76 mm
	有効ろ過面積	13.4 cm ²	28.7 cm ²	41.8 cm ²
	高さ	11.7 cm	15.5 cm	18.7 cm
	ベース直径	6.6 cm	8.4 cm	9.9 cm
	加圧チューブ	外径 6.4 mm	内径 4.3 mm	長さ 1.2 m
	ろ液チューブ	外径 4.0 mm	内径 2.4 mm	長さ 30.5 cm
	材質	キャップ、攪拌棒本体、本体、メンブレンホルダー ポリスルホン		
	ガスケット、O-リング	シリコン		
その他使用条件	ベース、攪拌棒サポート	アセタール		
	止め輪、座金	316 ステンレススチール		
	加圧チューブ	ポリエチレン		
	ろ液チューブ	Tygon [®] E-3603 チューブ		
	ろ液チューブのルアーコネクター	ナイロン		
	処理時の最大圧力	5.2 bar (75 psi)		
	透析時の最大圧力	3.8 bar (55 psi)		
	処理温度範囲	4 ~ 40℃		

ご注文情報

アミコン攪拌式セル

製品名	内容	包装単位	カタログ番号	希望販売価格(¥)
Amicon Stirred Cell 50 mL	本体一式	1	UFSC05001	160,000
Amicon Stirred Cell 200 mL	本体一式	1	UFSC20001	200,000
Amicon Stirred Cell 400 mL	本体一式	1	UFSC40001	250,000
Amicon Stirred Cell 50 mL Seal Kit	ガスケットと O-リング	1	UFSC050SL	16,000
Amicon Stirred Cell 50 mL Maintenance Kit	攪拌棒アッセンブリ、ガスケット、O- リング、チューブおよびコネクター	1	UFSC050MT	32,000
Amicon Stirred Cell 200 mL Seal Kit	ガスケットと O-リング	1	UFSC200SL	20,000
Amicon Stirred Cell 200 mL Maintenance Kit	攪拌棒アッセンブリ、ガスケット、O- リング、チューブおよびコネクター	1	UFSC200MT	40,000
Amicon Stirred Cell 400 mL Seal Kit	ガスケットと O-リング	1	UFSC400SL	25,000
Amicon Stirred Cell 400 mL Maintenance Kit	攪拌棒アッセンブリ、ガスケット、O- リング、チューブおよびコネクター	1	UFSC400MT	50,000

消耗品

再生セルロース製ウルトラセル

公称分画分子量(kDa)	直径(mm)	入数	カタログ番号	希望販売価格(¥)
1	25	10	PLAC02510	15,000
	44.5	10	PLAC04310	30,000
	47	10	PLAC04710	33,000
	63.5	10	PLAC06210	40,000
	76	10	PLAC07610	50,000
	90	5	PLAC09005	39,000
3	150	5	PLAC15005	86,000
	25	10	PLBC02510	15,000
	44.5	10	PLBC04310	30,000
	47	10	PLBC04710	33,000
	63.5	10	PLBC06210	40,000
	76	10	PLBC07610	50,000
5	90	5	PLBC09005	39,000
	150	5	PLBC15005	86,000
	25	10	PLCC02510	15,000
	44.5	10	PLCC04310	30,000
	47	10	PLCC04710	33,000
	63.5	10	PLCC06210	40,000
10	76	10	PLCC07610	50,000
	90	5	PLCC09005	39,000
	150	5	PLCC15005	86,000
	25	10	PLGC02510	15,000
	44.5	10	PLGC04310	30,000
	47	10	PLGC04710	33,000
30	63.5	10	PLGC06210	40,000
	76	10	PLGC07610	50,000
	90	5	PLGC09005	39,000
	150	5	PLGC15005	86,000
	25	10	PLTK02510	15,000
	44.5	10	PLTK04310	30,000
100	47	10	PLTK04710	33,000
	63.5	10	PLTK06210	40,000
	76	10	PLTK07610	50,000
	90	5	PLTK09005	39,000
	150	5	PLTK15005	86,000
	25	10	PLHK02510	15,000
	44.5	10	PLHK04310	30,000
	47	10	PLHK04710	33,000
	63.5	10	PLHK06210	40,000
	76	10	PLHK07610	50,000
	90	5	PLHK09005	39,000
	150	5	PLHK15005	86,000

ポリエーテルスルホン製バイオマックス

公称分画分子量(kDa)	直径(mm)	入数	カタログ番号	希望販売価格(¥)
5	25	10	PBCC02510	15,000
	44.5	10	PBCC04310	30,000
	47	10	PBCC04710	33,000
	63.5	10	PBCC06210	40,000
	76	10	PBCC07610	50,000
	25	10	PBGC02510	15,000
10	44.5	10	PBGC04310	30,000
	47	10	PBGC04710	33,000
	63.5	10	PBGC06210	40,000
	76	10	PBGC07610	50,000
	25	10	PBTK02510	15,000
	44.5	10	PBTK04310	30,000
30	47	10	PBTK04710	33,000
	63.5	10	PBTK06210	40,000
	76	10	PBTK07610	50,000
	25	10	PBQK02510	15,000
	44.5	10	PBQK04310	30,000
	47	10	PBQK04710	33,000
50	63.5	10	PBQK06210	40,000
	76	10	PBQK07610	50,000
	25	10	PBHK02510	15,000
	44.5	10	PBHK04310	30,000
	47	10	PBHK04710	33,000
	63.5	10	PBHK06210	40,000
100	76	10	PBHK07610	50,000
	25	10	PBMK02510	15,000
	44.5	10	PBMK04310	30,000
	47	10	PBMK04710	33,000
	63.5	10	PBMK06210	40,000
	76	10	PBMK07610	50,000
300	90	5	PBMK09005	39,000
	150	5	PBMK15005	86,000
	25	10	PBVK02510	15,000
	44.5	10	PBVK04310	30,000
	47	10	PBVK04710	33,000
	63.5	10	PBVK06210	40,000
500	76	10	PBVK07610	50,000
	150	5	PBVK15005	86,000

メルク製品の最新情報を配信

メルク公式 Facebook ページ
<https://www.facebook.com/merckmilliporej>

メルク公式 Twitter アカウント
<https://twitter.com/MerckMilliporeJ>

メルク E- メールニュース
<http://www.merckmillipore.jp/wm>

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。本紙記載の製品構成は諸般の事情により予告なく変更となる場合がありますのであらかじめご了承ください。記載価格に消費税は含まれておりません。本文中のすべてのブランド名または製品名は特記なき場合、Merck KGaA の登録商標もしくは商標です。Merck Millipore and the M mark are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

メルク株式会社

ライフサイエンス バイオサイエンス営業部
リサーチセールスグループ

〒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.jp/bio

お問合せ▶ bioinfo@merckgroup.com Tel: 0120-633-358 Fax: 03-5434-4859