

細胞外小胞/エクソソーム研究試薬

トライアル
キャンペーン

新規購入者限定で最大40%OFF

- 期間2025/10/13（月）～ 2026/1/30（金）ご注文分
- 概要対象製品を初めて購入いただく方に限り、
希望納入価格の最大40%OFFでご提供いたします。
 - 過去に購入したことのある製品の購入は控えください
 - ご注文いただく製品の種類に制限はありませんが、1製品あたり最大5個までとなります
 - 本キャンペーンは富士フイルム和光純薬(株)の代理店・特約店から購入した場合のみ適用です
- 注文方法最終ページの注文用紙に必要事項を記入の上、
当社販売代理店へお渡しください。

対象製品	
単離・精製キット	P.1
吸着防止・凍結保護試薬	P.4
ELISAキット	P.5
フローサイトメトリーキット	P.7
抗EVマーカー抗体	P.8
染色試薬	P.9
EV産生培地	P.10
EV除去血清	P.11
共培養容器	P.11
精製EV	P.12
RNA解析試薬	P.13
タンパク質解析試薬	P.14

インハウスセミナー



「製品についてもっと聞きたい」「実験系をこれから立ち上げたい」というお客様へ個別にインハウスセミナーを実施しております。
当社の製品・サービス担当者がお客様にあった製品・サービスをご紹介します。

最新ガイドブック



当社取扱いの細胞外小胞/エクソソーム研究試薬・サービスを一冊にまとめたガイドブックがリニューアルしました。EV研究の現状と今後の展開に関する総説や単離・精製方法の比較、PSアフィニティー法の原理など研究に役立つ学術情報も掲載しております。



磁気ビーズとPSアフィニティー法を組み合わせたEV単離・精製キット

MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2

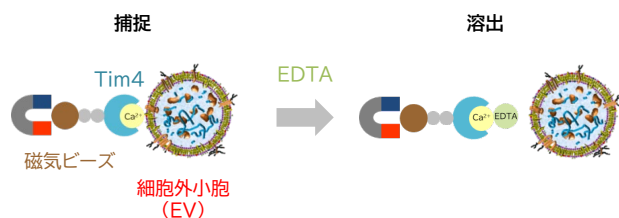
MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2は細胞培養上清、血清、血漿などのサンプルからエクソソームをはじめとする細胞外小胞（EV）を高純度かつ簡便に単離・精製できるキットです。EVの膜表面に存在するホスファチジルセリン（PS）とカルシウム依存的に結合するTim4タンパク質を応用することで、キレート剤によるインタクトなEVの単離・精製を実現しました。



■ 特長

- 新規アフィニティー法（PSアフィニティー法）によりEVを単離・精製
- 従来の超遠心分離法よりも高純度なEVを高い収量で回収
- ダメージの少ないインタクトなEVが取得でき、様々なアプリケーションに利用可能
- 磁気ビーズによる簡便操作で、多検体処理と高い実験再現性を実現
- 溶出バッファーは毒性が低いため、精製したEVはそのまま細胞に添加可能

■ 原理



■ サンプル

- 細胞培養上清
- 血清
- 血漿
- 尿
- 唾液 など

■ 最大収量（目安）

1アッセイの最大収量は約 $1-5 \times 10^{10}$ particlesです。最大収量を超えるサンプルでも繰り返し単離を行うことで、EVの収量を増やすことができます。

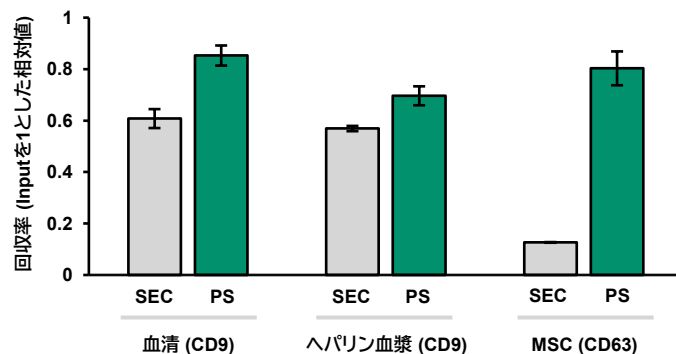
■ データ

・ サイズ排除クロマトグラフィーとの回収率比較

骨髄由来間葉系幹細胞（MSC）の細胞培養上清およびヒト血清、ヘパリン血漿から本製品（PS）もしくはサイズ排除クロマトグラフィー（SEC）でEVを単離・精製した。EVの回収量はCD9-もしくはCD63-Capture ヒトエクソソームELISAキット（ストレプトアビジンHRP）で測定した。

【結果】

本製品はSECよりも高いEV回収率を示した。



・ プロテオミクス解析によるヒト血漿由来EVのタンパク質同定数およびEV Enrichment Scoreの比較

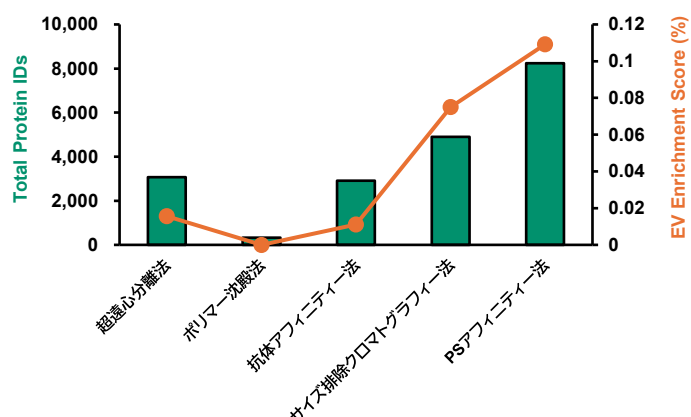
ヒト血漿200 μ Lから各手法でEVを単離し、LC/MS Orbitrap Fusion Lumos with FAIMS Pro（DIA、120分）を用いてプロテオミクス解析を行った。EVの純度は同定した全タンパク質の総量における、EVマーカータンパク質の総量の割合（EES: EV Enrichment Score、以下式参照）で比較した。

EV Enrichment Score (%)

$$= \frac{\text{同定したEVマーカータンパク質の総量}}{\text{同定した全タンパク質の総量}} \times 100$$

【結果】

本製品は、他の手法と比較してタンパク質の同定数が多かった。またEESも高く、高純度なEVが単離できていることが示唆された。



<データ提供> 公益財団法人がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター 植田先生

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
294-84101	MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2	2回用	20,000	キャンペーン対象外
290-84103		10回用	80,000	48,000

リットラスケールに対応したEV大量精製カラム

MassivEV™ EV Purification Column PS/Purification Buffer Set

MassivEV™ EV Purification Column PSは大容量の細胞培養上清から細胞外小胞 (EV) を精製するためのカラムです。PSアフィニティー法によって高純度なEVを簡単に精製できます。
本製品の使用には専用バッファー MassivEV™ Purification Buffer Set (別売) が必要です。



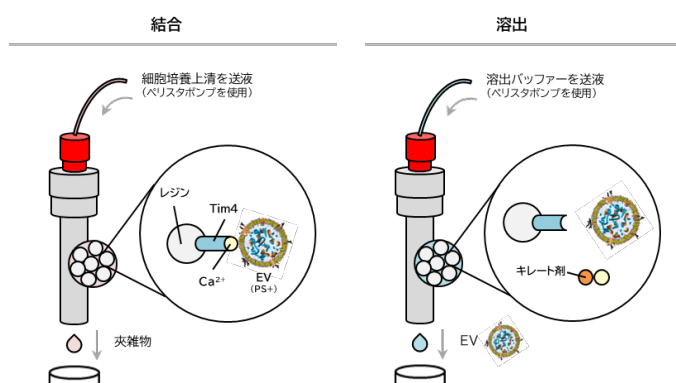
■ 特長

- 大容量 (10 mL-Lスケール) の細胞培養上清から高純度なEVを効率良く単離・精製可能
- タンジェンシャルフローろ過 (TFF) システムのような高価な装置は不要 ※ 別途ペリスタポンプが必要となります

表1 間葉系幹細胞 (MSC) の細胞培養上清 200 mLからEVを単離・精製した場合の比較表 (当社調べ)

	MassivEV™	TFF+陰イオン交換クロマトグラフィー	TFF+サイズ排除クロマトグラフィー
精製できるEV	PS陽性EV	フラクションにより異なる	フラクションにより異なる
純度	高い	低い	低い
精製段階の工程数	1工程 ↳ PSアフィニティー法	2工程 ↳ TFFシステム ↳ 陰イオン交換クロマトグラフィー	2工程 ↳ TFFシステム ↳ サイズ排除クロマトグラフィー
回収したEVの粒子数 (参考値)	1.7×10^{11} particles	1.1×10^{11} particles	0.7×10^{11} particles
精製にかかる時間	8時間 (オプションで時間短縮が可能: 約5時間)	10時間	10時間

■ 原理



■ 推奨サンプル

間葉系幹細胞 (MSC) などの細胞培養上清 (10 mL-Lスケール)

※ 10 mL以下の細胞培養上清からEVを単離する場合は、MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2をご使用ください。

■ 処理能力

	1 mL (コードNo. 131-19491)	5 mL (コードNo. 137-19493)
処理サンプル量※1	200 mL	1 L
動的結合容量※2	5×10^{11} particles/mL レジン	2.5×10^{12} particles/5 mL レジン

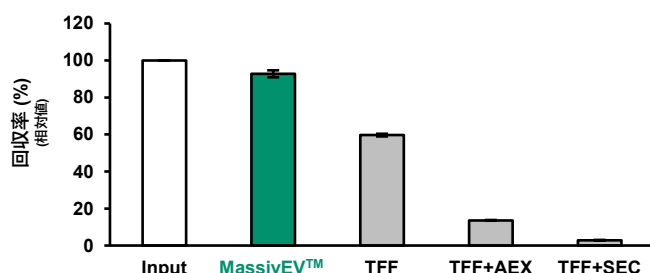
※1 MSCの細胞培養上清において、1回の精製で処理できるサンプル量の目安です。処理サンプル量は、細胞培養上清に含まれるEVの粒子数によって変化します。なお同一サンプルの場合、カラムは繰り返し使用することができ、当社では5回 (通常使用1回、繰り返し使用4回) まで使用できることを確認しています。

※2 MCS由来EVを用いた検討結果です。細胞種など条件によって変化する可能性があります。

■ データ

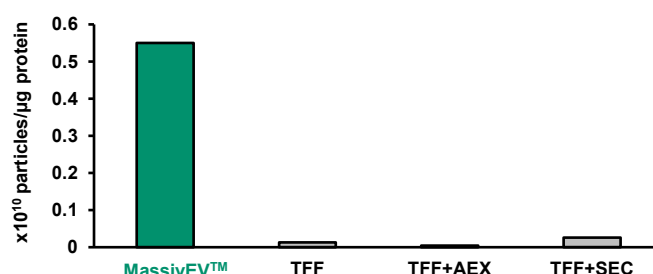
▼ CD81 ELISAによるEV回収率の比較

骨髓由来MSCの細胞培養上清から各手法でEVを単離し、EVのマーカータンパク質として知られているCD81を指標に、EVの回収率を調べた。回収率 (%) はInputのCD81シグナルを100としたときの相対値とした。



▼ タンパク質 1 μgあたりの粒子数

EV純度の指標として、タンパク質あたりの粒子数が有効である¹⁾。回収したEVの総タンパク質量をBCA法で、粒子数をNTAで測定し、タンパク質 1 μgあたりの粒子数を比較した。1) Théry, C. et al: J. Extracell. Vesicles, 7(1), 1535750(2018).



コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
131-19491	MassivEV™ EV Purification Column PS	1 mL	60,000	36,000
137-19493		5 mL	240,000	キャンペーン対象外
295-96601	MassivEV™ Purification Buffer Set	1 mL×10回用 (5 mL×2回用)	20,000	12,000

本製品の製造用グレード (生物由来原料基準適合) での製造/販売も承ります。詳細は当社WEBサイトをご覧ください。当社は担当営業・販売代理店へお問い合わせください。

フィルター式のEV精製キット

ExoIsolator Exosome Isolation Kit

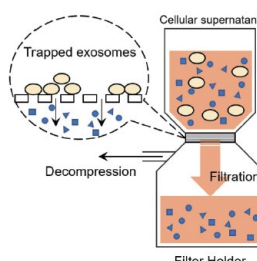


同仁化学研究所のExoIsolator Exosome Isolation Kitは超遠心分離法と同等の回収率で簡便に細胞培養上清由来の細胞外小胞（EV）を得ることができるEV精製キットです。細胞培養上清（推奨 25mL）をろ過するだけでフィルター上に約100-200 nmのEVが捕集されるため、複雑な操作が必要なく、短時間でEV回収が可能です。

■ 特長

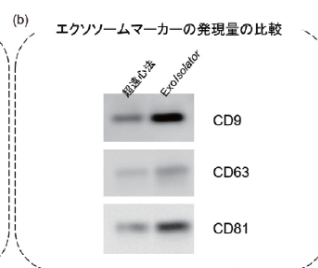
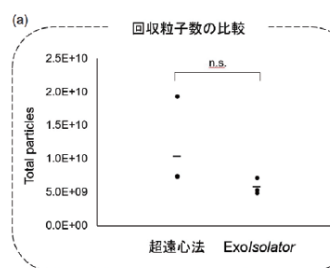
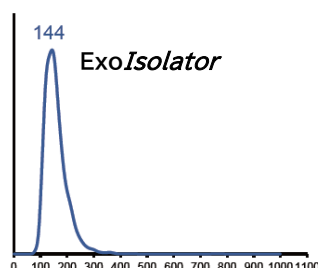
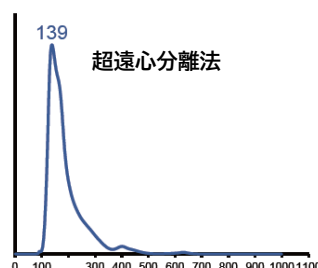
- テクニック不要の操作性

ExoIsolator Exosome Isolation Kitはキット同梱の専用装置とフィルターを組み立て、細胞培養上清をろ過し、フィルター表面にPBSを加えEV懸濁液を回収します。回収過程におけるEV回収の損失を最小限に抑えることができ、回収操作も手技の差が出にくい操作工程です。



- 超遠心分離法と同等の回収実績

EV回収法で最も良く使用される超遠心分離法と本製品をそれぞれを用いて、HEK293S細胞の細胞培養上清から回収したEVの粒度分布（下図左）、粒子数（下図 右(a)）とEVマーカの発現量（下図右(b)）をそれぞれ比較しました。本製品は超遠心分離法と同等の粒度分布、粒子数のEVを回収でき、さらに同タンパク質当たりのEVマーカの発現量が多いことから、超遠心分離法よりも純度の高いEVが回収できていることが分かりました。



- フィルターホルダーは再使用可能

■ 初めてお使いの方は

ExoIsolator Exosome Isolation Kit 【コード:EX10】

フィルターホルダーとフィルターが一式入ったセット品です。フィルターホルダーはオートクレーブ滅菌することで再使用可能です。

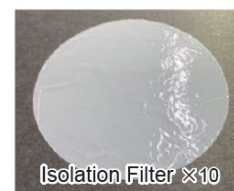
- Filter Holder ×1
- Isolation Filter ×3
- ピンセット ×1



■ 既にキットをお持ちの方は

ExoIsolator Isolation Filter 【コード:EX11】

消耗品であるフィルターのみを、10枚同梱しています。



操作手順の詳細は同仁化学研究所のWEBサイトをご確認ください



コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
340-09931	ExoIsolator Exosome Isolation Kit	3テスト	87,800	70,240
347-09941	ExoIsolator Isolation Filter	10枚	107,000	85,600

EV吸着防止・凍結保護効果のあるポリマー試薬

EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬

EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬（以下、EV-Save™）は、細胞外小胞（EV）がチューブやピペットチップなどの実験器具へ吸着するのを抑制するポリマーベースのEV吸着防止・凍結保護試薬です。実験中および保管中に生じるEVの減少を抑制し、回収率を高めます。また本製品は凍結融解からEVを保護する効果もあります。EVの限外ろ過、精製、保管の前に本製品をサンプルへ添加してご使用ください。

特長

- マイクロチューブやピペットチップなどへのEV吸着を抑制
- 凍結融解の繰り返しによるダメージからEVを保護
- サンプルや精製EV溶液に本製品を添加するだけの簡単操作

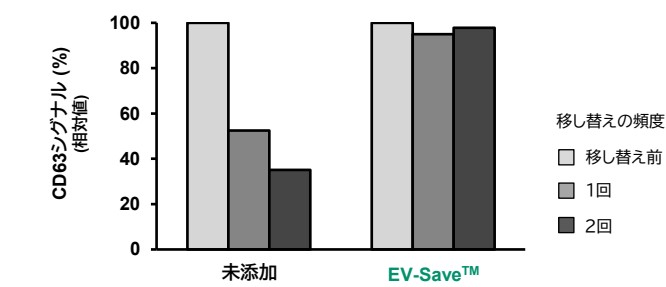
推奨サンプル

- 細胞培養上清
- 精製EV溶液

【注意】血清・血漿や夾雑物が多いサンプルでは吸着防止効果が得られにくくなります。

データ

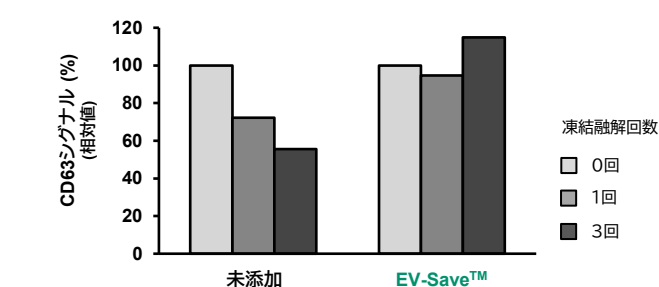
吸着抑制効果



【結果】

EV-Save™の添加で、チューブの移し替えによるCD63シグナルの低下が抑制された。

凍結保護効果



【結果】

EV-Save™の添加で凍結融解によるCD63シグナルの低下が抑制された。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
058-09261	EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬	1 mL	20,000	12,000

実験動物へのEV投与にも使用可能

in vivo 用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬

in vivo 用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬（以下、in vivo 用 EV-Save™）は構成成分に医薬品添加剤として使用実績のある成分のみを使用しています。実験動物への細胞外小胞（EV）投与などにもご使用いただけるEV吸着防止・凍結保護試薬です。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
050-09461	in vivo 用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬	1 mL	22,000	13,200

TFFでのEV吸着を防止

TFF用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬

タンジェンシャルフローろ過（TFF）は、細胞外小胞（EV）の濃縮やバッファー交換に有効な手法として利用されています。TFFは、ろ過膜と平行にサンプルを流すことで、メンブレンへのサンプルの堆積を防ぎ、サンプルのロスを最小限に抑えられます。一方で、EVのように吸着しやすいサンプルでは、ろ過操作中の吸着や物理的な負荷によって、収量が低下することが課題とされています。

TFF用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬は、TFF処理時のサンプルへの負荷やメンブレンへのEV吸着を抑制することで、EVの回収率を向上させる専用試薬です。本製品を使用することにより、効率的かつ安定したEVの回収が可能となります。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
059-09671	TFF用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬	20 mL	60,000	36,000

PSアフィニティー法を応用したEV ELISAキット

PS Capture™ エクソソームELISAキット(抗マウスIgG POD)

PS Capture™ エクソソームELISAキット(抗マウスIgG POD) はPSアフィニティー法を応用し、エクソソームなどの細胞外小胞 (EV) を測定できるELISAキットです。細胞培養上清中のEVや精製EVの定性・定量解析に使用することができます。

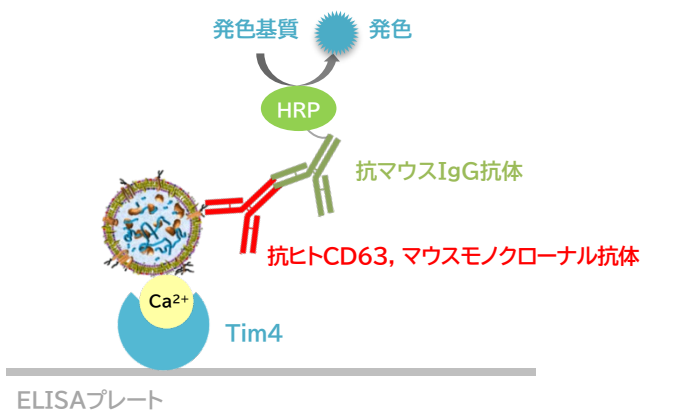
特長

- PSアフィニティー法により、サンプル中のEVを強力に捕捉
- 微量サンプルでの測定が可能
- ウエスタンブロッティングと比較して、約50-1,000倍 高感度
- 検出用に抗ヒトCD63抗体とHRP標識 抗マウスIgG抗体が付属

【注意】

- ・ 検出抗体がヒト、マウス、ラットのIgGと非特異的に反応をするため、血清・血漿での測定はできません。血清・血漿での測定はPS Capture™ エクソソームELISAキット (ストレプトアビジン HRP)をご使用ください。
- ・ キット付属の抗体は抗ヒトCD63抗体のため、ヒト以外の検体を測定する場合は適切な抗体をご用意ください。
- ・ EV除去FBSを使用していない場合、FBS由来のPS陽性EVも測定します。

測定原理



コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
297-79201	PS Capture™ エクソソームELISAキット(抗マウスIgG POD)	96回用	68,000	40,800

体液検体からも直接測定可能なPSアフィニティー法によるEV ELISAキット

PS Capture™ エクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP)

PS Capture™ エクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP) は、細胞培養上清や体液中に存在する細胞外小胞 (EV) の定性解析および定量解析に利用できるELISAキットです。従来のPS Capture™ エクソソームELISAキット(抗マウスIgG POD)は、検出抗体にマウスモノクローナル抗体しか使用できませんでしたが、本製品はビオチン標識さえ行えば、様々な動物種の抗体やレクチンが検出に使用できます。また、二次検出にHRP標識ストレプトアビジンを採用しているため、血液成分への非特異結合が低く、従来品では困難であった血液サンプル中のEVを単離・精製することなく高感度に検出することができます。

特長

- ウエスタンブロッティングと比較して、約50-1,000倍 高感度
- 微量サンプルでの測定が可能 (血液 2.5 μL)
- EV単離が不要で、細胞培養上清や体液検体をそのまま測定可能
- 捕捉したEVは様々な動物種由来の抗体やレクチン等で検出
- 簡便な操作と高い再現性
- 幅広いアプリケーションで実績あり

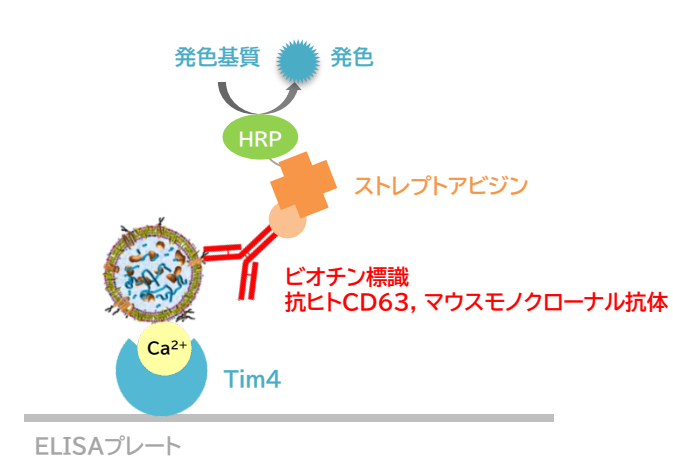
<アプリケーション例>

細胞培養上清や血液検体中EVの定性・定量解析

EV-depleted FBS中残存EVの確認

レクチンを用いたEVの糖鎖解析

測定原理



【注意】

- ・ キット付属の抗体は抗ヒトCD63抗体のため、ヒト以外の検体を測定する場合は適切な抗体をご用意ください。
- ・ EV除去FBSを使用していない場合、FBS由来のPS陽性EVも測定します。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
298-80601	PS Capture™ エクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP)	96回用	68,000	40,800

ヒト由来EVを特異的に測定

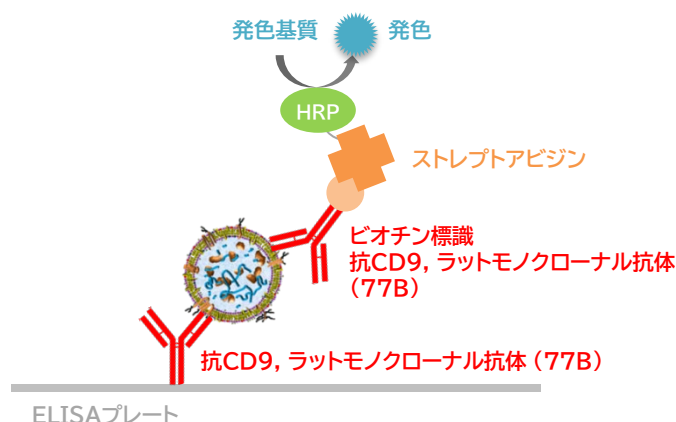
CD9/63/81-Capture ヒトエクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP)

CD9/63/81-Capture ヒトエクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP)は細胞培養上清や体液中EVの検出および定量に利用できるELISAキットです。EVマーカートンパク質として知られる抗CD9抗体、抗CD63抗体、抗CD81抗体をそれぞれ固相化しており、各マーカーを発現しているEVを捕捉できます。またこれらの抗体はヒトのCD9、CD63、CD81に特異的に結合するため、ヒト由来EVの検出や定量を行うことができます。

■ 特長

- ヒト由来EVを特異的に検出
- EVの単離は不要、細胞培養上清および体液中のEVを直接測定
- EV標準品と併用すれば、EVの定量解析も可能
- 簡便な操作と高い再現性

■ 測定原理 (CD9-Capture ヒトエクソソームELISAキット)



■ データ

▼ ヒト由来EV検出における特異性比較

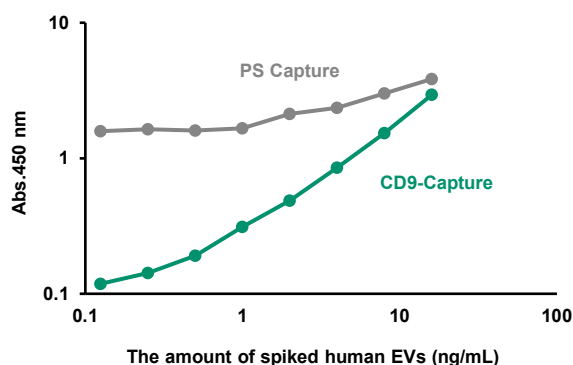
2倍希釈した10%FBS（超遠心処理済み）含有D-MEM培地に各濃度のエクソソーム、COLO201細胞由来、精製品（コードNo.052-09301）を添加し、2種類のELISAキット付属のプレートに反応させ、ヒトとウシのCD9に交差する抗CD9抗体（Clone No. 1K）で検出した。

■ 使用キット

PS Capture : PS Capture™ エクソソームELISAキット (ストレプトアビジン HRP)
CD9-Capture: CD9-Capture ヒトエクソソームELISAキット (ストレプトアビジンHRP)

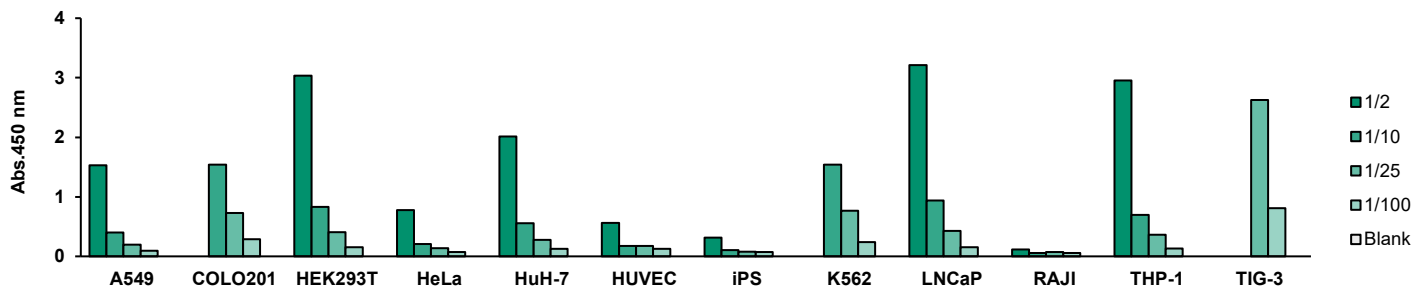
【結果】

PSアフィニティー法 (PS Capture) ではFBSに残留するウシ由来EVも検出する一方、本製品 (CD9-Capture) ではFBSに残留するEVは測定値に影響せず、ヒト由来EVを特異的に測定していると考えられる。



▼ 各細胞種におけるEVマーカートンパク質解析

各種ヒト細胞の細胞培養上清を希釈し、CD63-Capture ヒトエクソソームELISAキット(ストレプトアビジンHRP)で測定した。



【結果】

本製品では多くの細胞種でCD63を測定することができた。また細胞種によってCD63の発現量が異なることが示唆された。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
296-83701	CD9-Capture ヒトエクソソームELISAキット (ストレプトアビジンHRP)	96回用	100,000	60,000
290-83601	CD63-Capture ヒトエクソソームELISAキット (ストレプトアビジンHRP)	96回用	100,000	60,000
292-83801	CD81-Capture ヒトエクソソームELISAキット (ストレプトアビジンHRP)	96回用	100,000	60,000

EVの高感度定性解析に最適

PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキット

PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキットはTim4タンパク質と磁気ビーズを利用したPSアフィニティー法によって、エクソソームなどの細胞外小胞（EV）を磁気ビーズ上に固定化し、EVマーカートンパク質をフローサイトメトリーで高感度に検出するキットです。

【注意】 ご使用前にEV表面マーカータンパク質に対する蛍光色素標識一次抗体、または一次抗体および蛍光色素標識二次抗体をご用意いただく必要があります。

■ 特長

- フローサイトメトリーによる高感度定性解析
- 磁気ビーズによる簡単操作
- 精製不要で、検体を直接検出可能
- 単離から染色まで3時間で完了

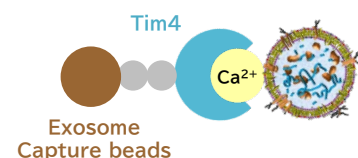
■ 推奨サンプル

- 細胞培養上清
- 血清
- 血漿（EDTA/ヘパリン）

■ 測定原理

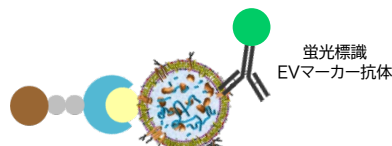
① EVの単離

Exosome Capture Beadsにより、EVをサンプル中から単離する。



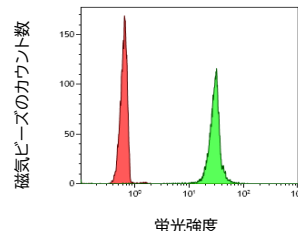
② EVの染色

蛍光標識 抗EVマーカー抗体により、EVを染色する。



③ フローサイトメトリー解析

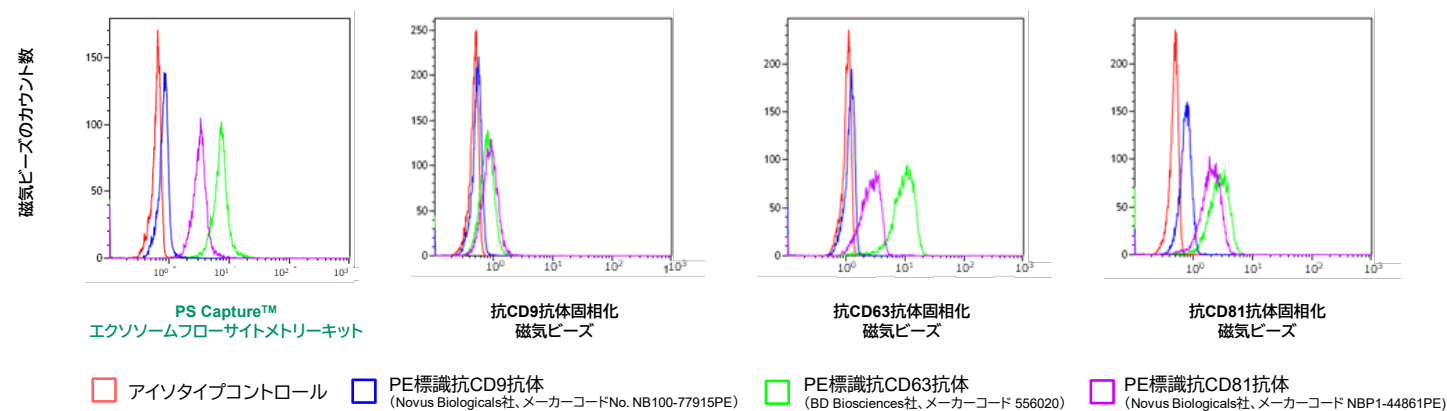
磁気ビーズにEVを結合させたまま、フローサイトメトリー解析を行う。



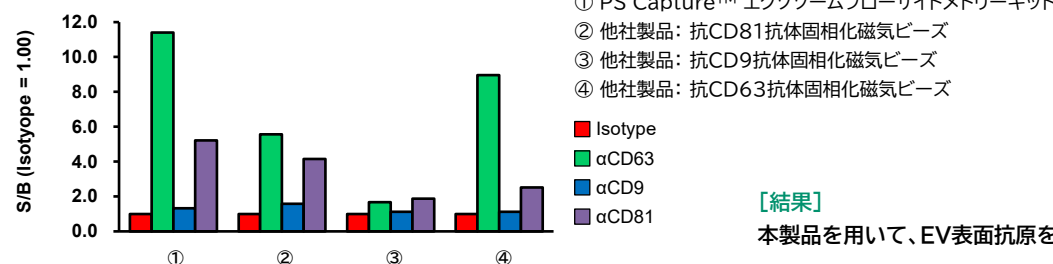
■ データ

▼ 細胞培養上清に含まれるEVの表面抗原解析

K562細胞の細胞培養上清（33 μL/アッセイ）に含まれるEVを、本製品および他社製品（抗CD9、CD63、CD81抗体固相化磁気ビーズ）により固定化し、蛍光標識抗CD9、CD63、CD81抗体を結合させた後、フローサイトメトリーによりEV表面抗原の解析を行った。



■ 参考データ - S/B比の比較 -



【結果】

本製品を用いて、EV表面抗原を高いS/B比で検出できた。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
297-79701	PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキット	300回用	36,300	21,780

DNA免疫法で作製した高感度かつ特異的な抗EVマーカー抗体

抗EVマーカー抗体（CD9/CD63/CD81）

テトラスパニンファミリーであるCD9、CD63、CD81は、EVのマーカータンパク質として知られています。当社では、DNA免疫法により樹立した高感度なモノクローナル抗体をご用意しています。ウエスタンブロッティング、フローサイトメトリー、ELISAおよび免疫沈降に適用可能です。

特長

- 高感度
- 高い特異性
- 非還元サンプルを認識

DNA免疫法とは？

標的タンパク質をコードするDNAを発現ベクターに組み込み、動物に導入して体内で標的タンパク質を発現させることで、標的タンパク質に対する抗体を取得する技術です。ネイティブフォームのタンパク質を認識する抗体を作製することができ、膜タンパク質に対する抗体の取得に適しています。

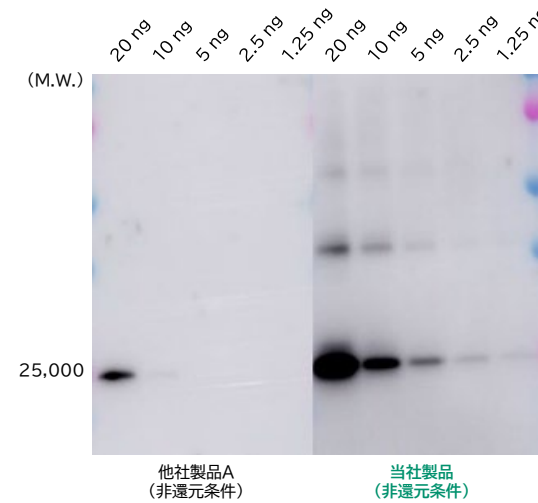
製品ラインアップ

抗原		CD9				CD63		CD81		
クローンNo.		1K	30B	77B		3-13		17B1	9B	
宿主		マウス	ラット	ラット		マウス		マウス	ラット	
交差性	ヒト	++	++	++		++		++	++	
	ウシ	++	-	-		-		++	±	
	マウス	-	-	-		-		-	-	
	ラット	+	±	±		-		-	-	
標識		-	ビオチン	-	ビオチン	-	ビオチン	-	-	ビオチン
コードNo.		014-27763	019-27953	019-28173	017-28211	012-27063	019-27713	011-27773	010-28223	011-28111

※ 交差性(ELISA): ++: 反応する / +: 弱く反応する / ±: ごくわずかに反応する / -: 全く反応しない

データ

ウエスタンブロッティングによる抗CD9抗体の性能比較



サンプル: COLO201細胞由来精製EV
単離方法: PSアフィニティー法
一次抗体: 抗CD9, モノクローナル抗体 (1K)
二次抗体: ペルオキシダーゼ標識抗マウスIgG (H+L)抗体
検出試薬: イムノスター® ゼータ (コードNo. 291-72401)

【結果】
当社製品は他社製品Aに比べて、非還元条件下で高感度にCD9を検出できた。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
014-27763	抗CD9, モノクローナル抗体 (1K)	100 μ L	36,300	21,780
019-27953	抗CD9, ラットモノクローナル抗体 (30B), ビオチン結合	100 μ L	48,400	29,040
019-28173	抗CD9, ラットモノクローナル抗体 (77B)	100 μ L	36,300	21,780
017-28211	抗CD9, ラットモノクローナル抗体 (77B), ビオチン結合	50 μ L	46,000	27,600
012-27063	抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13)	100 μ L	36,300	21,780
019-27713	抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13), ビオチン結合	100 μ L	48,400	29,040
011-27773	抗CD81, モノクローナル抗体 (17B1)	100 μ L	36,300	21,780
010-28223	抗CD81, ラットモノクローナル抗体 (9B)	100 μ L	36,300	21,780
011-28111	抗CD81, ラットモノクローナル抗体 (9B), ビオチン結合	50 μ L	60,000	36,000

EV染色試薬

ExoSparkler



同に化学研究所のExoSparkler シリーズは、精製された細胞外小胞（EV）の膜またはタンパク質を染色し、細胞に取り込まれるEVをイメージングすることができます。

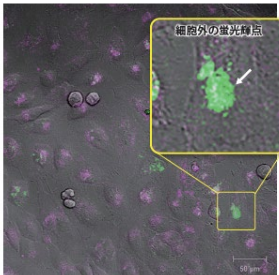
■ 特長

- より正確にEVの動態を観察可能
EVの膜を染色するためによく用いられている膜染色色素（S社 製品P）には、色素自体が凝集を起こし、EVに由来しない蛍光起点が生じたり、EVの性質変化やバックグラウンドの上昇などを招くという課題が挙げられています。ExoSparklerシリーズで用いている色素（Mem Dye-Green, Red, Deep Red）は凝集を起こさず、EVの性質にもほとんど影響を及ぼさないため、より正確にEVの動態を観察することが可能です。

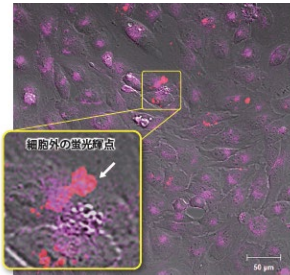
- 色素が細胞外で凝集しない

Mem Dye-Deep Red または製品P（緑または赤）で染色したEVをHeLa 細胞へ添加し、細胞内へ取り込まれるEVを蛍光顕微鏡で確認しました。その結果、製品P（緑または赤）で染色したEVにおいては、色素の凝集が疑われる細胞外の蛍光輝点を確認されました。

Mem Dye-Deep Red（紫）と製品P（緑）の共染色



Mem Dye-Deep Red（紫）と製品P（赤）の共染色



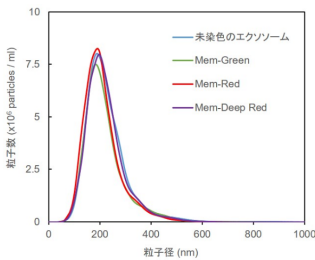
■ 観察条件

Mem Dye-Deep Red（紫）: Ex 640 nm/Em 640-760 nm
S社 製品P（緑）: Ex 488 nm/Em 490-540 nm
S社 製品P（赤）: Ex 561 nm/Em 570-640 nm

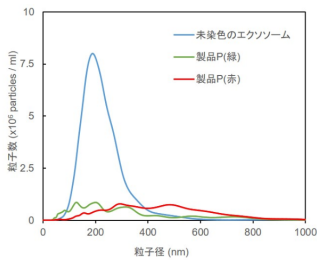
- EVの粒子径に対する影響が小さい

Mem-Dyeシリーズ（Green, Red, Deep Red）ならびに製品P（緑、赤）の各10 μmol/L DMSO溶液を調製し、10 μg（タンパク質量として）のEVを染色後にNTA（ナノ粒子トラッキング解析）を行いました。結果としてMem-Dyeシリーズで染色したEVは未染色のEVに対して、粒子数ならびに粒子径への影響がほとんど見られませんでした（左図）、製品Pによる染色前後では粒子数と粒子径に顕著な変化がみられました（右図）。

Mem Dyeによる染色前後のNTA比較



製品Pによる染色前後のNTA比較



コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
343-09661	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Green	5 samples	30,200	24,160
340-09671	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Red	5 samples	30,200	24,160
347-09681	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Deep Red	5 samples	30,200	24,160
344-09691	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Green	5 samples	24,100	19,280
347-09701	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Red	5 samples	24,100	19,280
344-09711	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Deep Red	5 samples	24,100	19,280

■ 関連製品

細胞膜染色試薬

低毒性で滞留性の高い細胞膜染色試薬です。培地に試薬を添加するだけで生細胞膜を蛍光染色できます。染色後の洗浄は不要です。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
349-09761	PlasMem Bright Green	100 μL	30,200	キャンペーン対象外
346-09771	PlasMem Bright Red	100 μL	30,200	キャンペーン対象外

エンドサイトーシス検出試薬

小胞膜に局在し、pHに依存して蛍光を発する試薬です。従来の蛍光アナログよりも直接的に初期エンドソームの段階からライブイメージングができます。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格(円)	キャンペーン価格(円)
342-09751	ECGreen-Endocytosis Detection	40 μL	54,200	キャンペーン対象外

間葉系幹細胞用 EV産生培地

EV-Up™ MSC EV産生用基礎培地/サプリメント, AF

EV-Up™ MSC EV産生用基礎培地, AFは間葉系幹細胞 (MSC: Mesenchymal Stem Cell) に特化した細胞外小胞 (EV) 産生用培地です。本製品は動物由来物および血清を含みません。別売のEV-Up™ MSC EV産生用サプリメント, AFを添加して使用することで、EVの産生量が向上します。

■ 特長

- 血清添加培地よりEVの産生量が増加
- EVの生物活性が向上
- MSCの生存率を高く維持

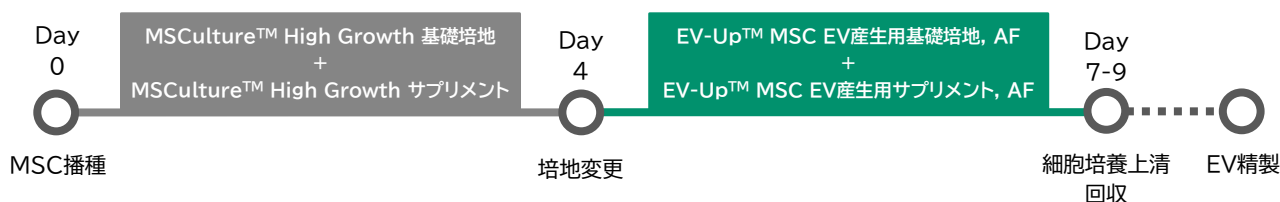
■ 適用細胞

由来種を問わず、様々なMSCにご使用いただけます。

▼ 細胞例

- 骨髄由来MSC
- 脂肪由来MSC
- 臍帯マトリクス由来MSC

■ プロトコル

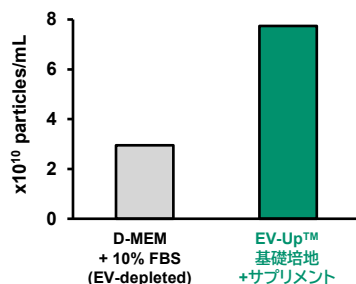


■ データ

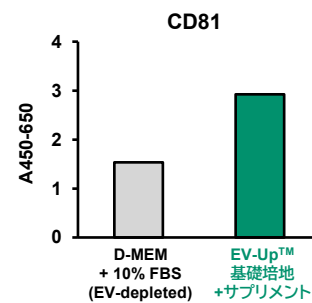
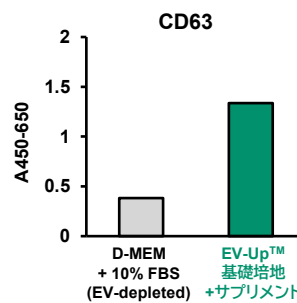
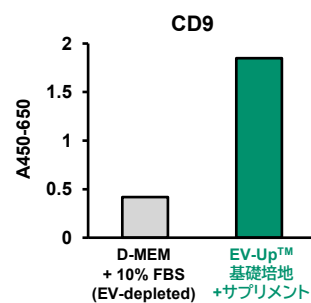
▼ EV粒子数およびマーカータンパク質の発現量比較

各培地で培養したヒト骨髄由来MSCの細胞培養上清からPSアフィニティー法を用いて精製したEVの粒子数を、ナノサイトを用いたNTAで測定した。EVマーカータンパク質 (CD9、CD63、CD81) の発現量はELISAで測定した。

(1) 粒子数



(2) EVマーカータンパク質の発現量



[結果]

本製品の細胞培養上清は、従来の培地より粒子数およびEVマーカータンパク質の発現量が多く、EV産生量が増加していることが示唆された。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
053-09451	EV-Up™ MSC EV産生用基礎培地, AF	95 mL	13,200	7,920
298-84001	EV-Up™ MSC EV産生用サプリメント, AF	100 mL用	21,800	13,080

間葉系幹細胞用 増殖培地/サプリメント

MSCulture™ High Growth 基礎培地/サプリメント 無償サンプル配布中！

当社はEV研究に最適な間葉系幹細胞 (MSC) の増殖培地として「MSCulture™ High Growth 基礎培地/サプリメント」を販売しております。EV産生用培地のEV-Up™と組み合わせることで効率的にEVを産生できます。本キャンペーンでは、MSCulture™ High Growth 基礎培地/サプリメントの無償サンプル (各1本) を提供いたします。サンプルをご希望のお客様は右の二次元バーコードの専用フォームよりお申し込みください。

注意事項

- 本製品の使用には基礎培地/サプリメントのほか、血清が必要です
- サンプルの提供は1研究室につき、基礎培地1本とサプリメント1本までとなります
- 提供する製品は有効期限が2025/12/31までとなりますのであらかじめご了承ください



サンプル申し込みフォーム

EVを除去したウシ胎児血清（FBS）

Exosome-Depleted FBS



Biosera社のExosome-Depleted FBSは、エクソソームなどの細胞外小胞（EV）の除去処理を行ったFBSです。Biosera社独自の方法により、既存のEV除去方法と比べて除去効率を大きく改善することに成功しました。

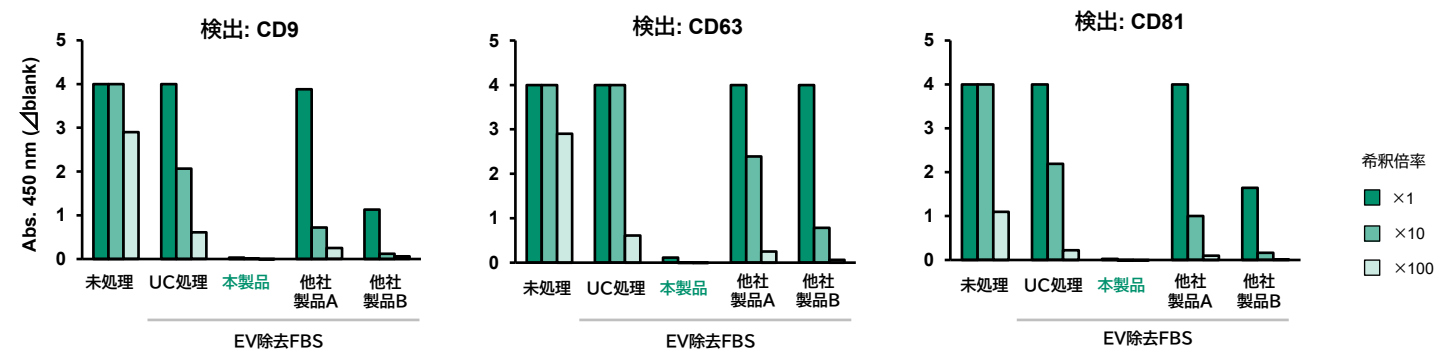
特長

- 従来製品と比較して、FBSに残存するEVが少ない
- EV未除去FBSと同等の細胞増殖能
- EVマーカートンパク質のELISAでEV除去を確認・保証

データ

EV除去FBSに含まれる残存EVの検出

EV除去を行っていないFBS（未処理）、本製品、超遠心分離法にてEVを除去したFBS（UC処理）、および他社製品のEV除去FBSについて、ウシと交差性をもつ抗EVマーカー抗体を検出抗体に使用したPS Capture™ エクソソームELISAキット（ストレプトアビジンHRP）により各FBS中の残存EVを検出した。



【結果】

本製品ではEVマーカーのシグナルがほぼ検出されず、FBS中の残存EVが限りなく少ないことが確認できた。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
558-39501	Exosome-Depleted FBS	50 mL	照会	20,000

水平型共培養容器

UniWells™ Horizontal Co-Culture Plate



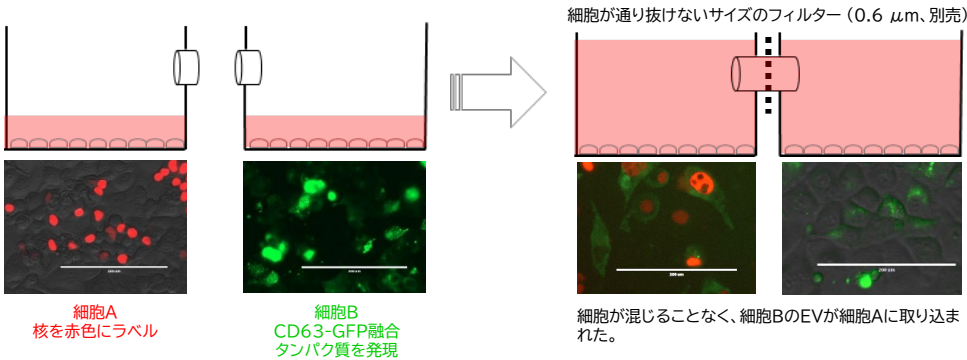
UniWells™ Horizontal Co-Culture Plateは2つのウェルを横方向につなげた新しい共培養容器です。従来の共培養容器は上下で培養液を共有しており、「上下で培養条件が違う」「上下の細胞を同時に観察できない」というデメリットがありました。本品は横方向に接続しているため、細胞を同一条件で培養し、さらに同時観察が可能になりました。



データ

EVの取り込み

細胞から放出されるEVが拡散し、フィルターを透過して別の細胞に取り込まれるかどうかを本製品を用いて確認した。



コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
384-14421	UniWells™ Horizontal Co-Culture Plate	10セット	58,000	46,400

EV実験のポジティブコントロールに

エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品

エクソソーム、COLO201細胞由来、精製品はCOLO201細胞の細胞培養上清からPSアフィニティー法で単離した高純度な細胞外小胞（EV）溶液です。実験におけるポジティブコントロールやキャリブレーションとしてご使用いただけます。

■ 特長

- 高純度
- 高い安定性
- 非凍結乾燥
- CD9 / CD63 / CD81タンパク質陽性

■ 仕様

性状: 溶液

組成: EV、TBS、EDTA、ポリマー（安定化剤）

タンパク質濃度※1: 10 μ g/mL

※1 各製品のタンパク質濃度は以下 EVマーカータンパク質のシグナル値から算出
 エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD9) → CD9
 エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD63) → CD63
 エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD81) → CD81

■ データ

▼ EVメーカータンパク質の発現量比較

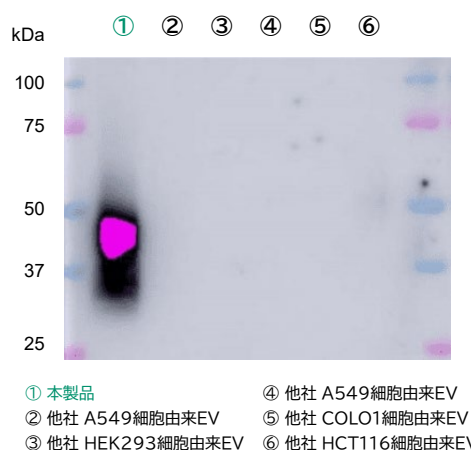
エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD63) と他社5種類のEVをサンプルに、CD63シグナルが検出されるか比較した。いずれも各メーカーの濃度表記で10 ng/Laneとなるようにアプラインした。

■ 一次抗体
抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13) (コードNo. 012-27063)

■ 二次抗体
抗マウスIgG, ペルオキシダーゼ標識

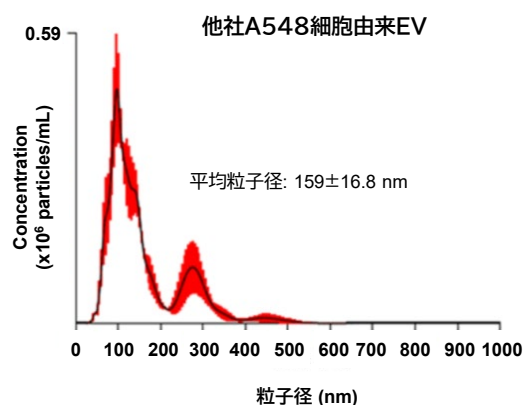
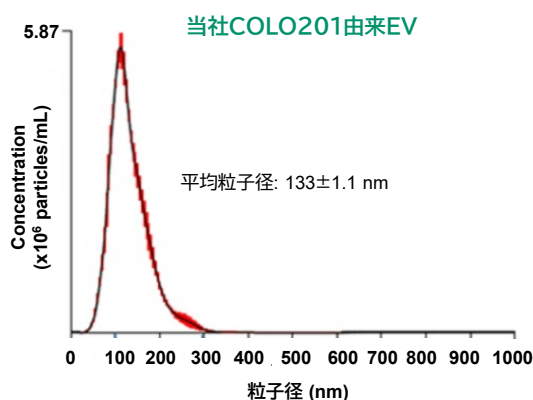
[結果]

本製品のみ非還元条件でCD63シグナルを検出できた。



▼ EVの粒子解析

ナノサイトによるNanoparticle Tracking Analysis (NTA) により、エクソソーム、COLO201細胞由来、精製品 (CD63) と他社製品それぞれの粒子径解析を行った。



[結果]

本製品は他社製品と比較して、粒子径が均一であった。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
056-09701	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD9)	50 μL	60,000	36,000
052-09301	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD63)	50 μL	60,000	36,000
053-09711	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD81)	50 μL	60,000	36,000

※「エクソソーム, CQI 0201細胞由来, 精製品 (CD63)」は「エクソソーム, CQI 0201細胞由来, 精製品」(コードNo. 052-09301)と同一製品です。品名のみ変更しています。

精製EVに特化したRNA抽出キット

精製EV用 RNAエキストラクター®キット

精製EV用 RNAエキストラクター® キットは、細胞外小胞（EV）からスピンカラムを使用してmicroRNAを含むtotal RNAを抽出するキットです。少量の溶出バッファー（20 μL）で高濃度のRNAを回収できるため、次世代シーケンス（NGS）などの解析に適しています。

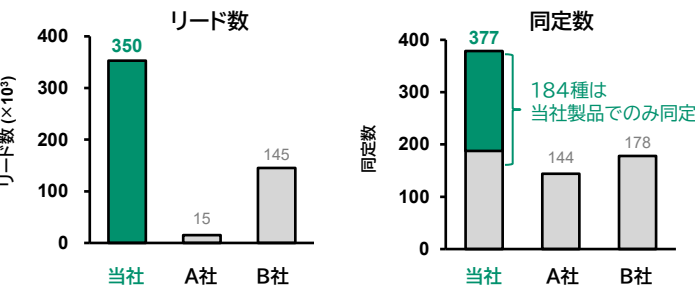
特長

- 少量の溶出バッファー（20 μL）でRNAを高濃度に回収可能
- 精製EVからのRNA抽出に最適化されたキット
- 他社製品と比較して高いRNA回収量

データ

NGSによるEVのmiRNA解析

MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2を用いて単離したEVから各社RNA抽出キットを用いてRNAを抽出し、NGSで解析した。



【結果】
当社製品は他社製品よりも多くのmiRNAを同定できた。

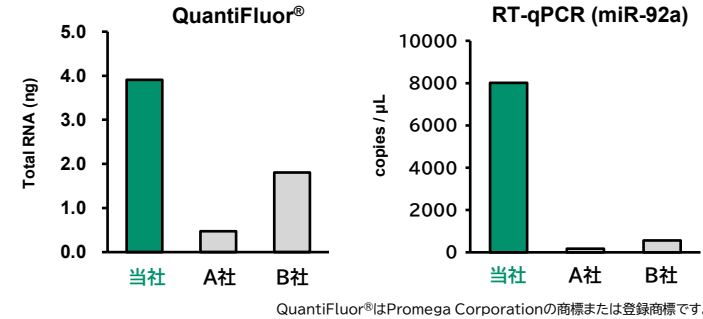
推奨サンプル

サンプル 細胞培養上清や血清・血漿から精製したEV
※細胞培養上清や血清・血漿から直接抽出した実績はありません

アプリケーション RT-qPCR、マイクロアレイ、NGSなど

従来製品とのRNA回収量比較

臍帯由来間葉系幹細胞からMagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2を用いてEVを単離し、各キットで抽出したRNAをQuantiFluor® RNA System (Promega社) とRT-qPCRによりそれぞれ測定した。



【結果】
当社製品は他社製品よりも高いRNA抽出効率を示した。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
294-84601	精製EV用 RNAエキストラクター®キット	20回用	44,000	35,200

※ 本製品は「精製EV用 マイクロRNAエキストラクター®キット」（コードNo. 294-84601）と同一製品です。品名のみ変更しています。

EV由来の微量RNAを高感度に定量

精製EV用 RNA定量キット

本製品は、細胞培養上清や血清・血漿などから精製した細胞外小胞（EV）に存在するtotal RNAを定量するキットです。RNA結合性蛍光色素を利用することで、溶液中に含まれる微量RNAを高感度に定量することができます。EV研究におけるNGSなどの前工程でRNA定量が必要な場合にご使用ください。

特長

- 少量（1-20 μL）のRNA検体で測定可能
- 高感度（定量範囲: 0.01-10 ng/μL）
- 短時間測定（反応時間: 5分）

推奨サンプル

精製EV

EVの単離・精製にはMagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2、RNAの抽出・精製には精製EV用 RNAエキストラクター®キットがお使いいただけます。

データ

精製EV由来RNAの定量

臍帯由来間葉系幹細胞の細胞培養上清からMagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2を用いて、EVを単離し、精製EV用 RNAエキストラクター®キットを用いてtotal RNAを抽出した。その後、本製品を用いて、抽出したRNA溶液5 μLのRNA量を測定した。

実測値 (RFU ΔBlank)	RNA量 (ng)
4,239	0.977

【結果】
本製品を用いて精製EVのRNAを定量可能であることが確認された。

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
297-97901	精製EV用 RNA定量キット	1,000回用	22,000	13,200

PTS法に基づいたプロテオミクス用タンパク質可溶化剤

リソピュア™ タンパク質エキストラクションPTS溶液

本製品はプロテオミクスの前処理であるタンパク質抽出で使用する可溶化剤です。相間移動溶解剤（PTS）を用いた前処理方法であるPTS法に基づき、抽出が難しいタンパク質を可溶化しつつ、消化酵素の活性は阻害しない、なおかつ液液分配による除去が容易という特長を有しています。本製品は既存の報告¹⁻²⁾に改良を加えたPTS溶液であり、これまでのPTS溶液よりもタンパク質の可溶化能とタンパク質消化酵素の活性が高く、さらに消化酵素による切断ミスの発生も低いことが特長です。エクソソームなど細胞外小胞（EV）のプロテオミクスにも使用できます。

1) Masuda, T., Tomita, M. and Ishihama, Y.: *J. Proteome Res.*, 7(2), 731(2008). 2) Masuda, T. et al.: *Mol. Cell. Proteomics*, 8(12), 2770(2009).

コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
127-07101	リソピュア™ タンパク質エキストラクションPTS溶液	5 mL	20,000	12,000

EV内部タンパク質の検出を可能にする膜透過処理試薬

EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット

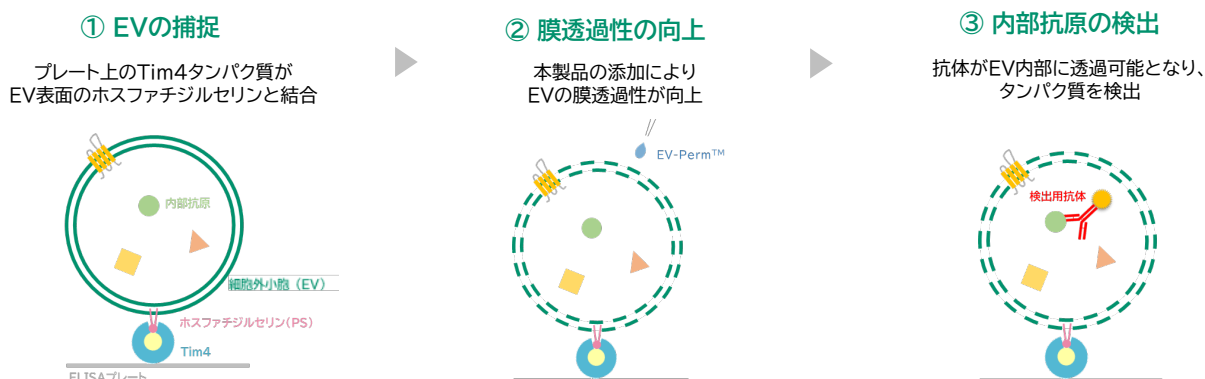
EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キットは、エクソソームをはじめとする細胞外小胞（EV）内部のタンパク質検出を可能にする試薬です。EVの膜透過性を向上させることで、抗体がEV内部へ透過でき、内部に存在するタンパク質の検出が可能となります。

【注意】 本試薬はPS Capture™ エクソソームELISAキットやPS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキットと合わせてご使用ください。また検出抗体も別途ご用意ください。

■ 特長

- キット付属の試薬（3種類）でEVの膜透過性を向上
- ELISAキットやフローサイトメトリーキットとの併用で、EV内部のタンパク質を検出可能
- 精製EVの他、細胞培養上清や体液サンプルにも対応

■ 原理（PS Capture™ エクソソームELISAキットと併用した場合）



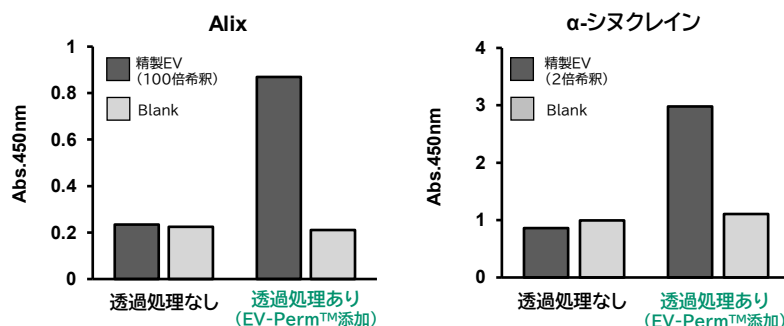
■ データ

▼ ELISAでの内部マーカー検出

HEK293T細胞培養上清から精製したEV内部のAlix、およびH4細胞培養上清から精製したEV内部のα-シヌクレインについて、本製品で透過処理し、PS Capture™ エクソソームELISAキット（ストレプトアビジンHRP）で検出した。

【結果】

本製品の透過処理によりEV内部のAlix、α-シヌクレインをELISAで検出できた。



コードNo.	品名	容量	希望納入価格 (円)	キャンペーン価格 (円)
294-85701	EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット	1キット	22,000	13,200

細胞外小胞／エクソソーム研究試薬 トライアルキャンペーン 専用注文用紙

1. 購入希望製品の申込欄に購入数量をご記入ください（複数製品 選択可 / 1製品 最大5個まで）

コードNo.	品名	数量	コードNo.	品名	数量
290-84103	MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2		011-27773	抗CD81, モノクローナル抗体 (17B1)	
131-19491	MassivEV™ EV Purification Column PS		010-28223	抗CD81, ラットモノクローナル抗体(9B)	
295-96601	MassivEV™ Purification Buffer Set		011-28111	抗CD81, ラットモノクローナル抗体(9B), ビオチン結合	
340-09931	ExoIsolator Exosome Isolation Kit		343-09661	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Green	
347-09941	ExoIsolator Isolation Filter		340-09671	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Red	
058-09261	EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬		347-09681	ExoSparkler Exosome Membrane Labeling Kit-Deep Red	
050-09461	in vivo用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬		344-09691	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Green	
059-09671	TFF用 EV-Save™ 細胞外小胞ブロッキング試薬		347-09701	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Red	
297-79201	PS Capture™ エクソソームELISAキット(mIgG POD)		344-09711	ExoSparkler Exosome Protein Labeling Kit-Deep Red	
298-80601	PS Capture™ エクソソームELISAキット(St-HRP)		053-09451	EV-Up™ MSC EV産生用基礎培地, AF	
296-83701	CD9-Capture ヒトエクソソームELISAキット(St-HRP)		298-84001	EV-Up™ MSC EV産生用サプリメント, AF	
290-83601	CD63-Capture ヒトエクソソームELISAキット(St-HRP)		558-39501	Exosome-Depleted FBS	
292-83801	CD81-Capture ヒトエクソソームELISAキット(St-HRP)		384-14421	UniWells™ Horizontal Co-Culture Plate	
297-79701	PS Capture™ エクソソームフローサイトメトリーキット		056-09701	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD9)	
014-27763	抗CD9, モノクローナル抗体 (1K)		052-09301	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD63)	
019-27953	抗CD9, ラットモノクローナル抗体(30B), ビオチン結合		053-09711	エクソソーム, COLO201細胞由来, 精製品 (CD81)	
019-28173	抗CD9, ラットモノクローナル抗体(77B)		294-84601	精製EV用 RNAエキストラクター®キット	
017-28211	抗CD9, ラットモノクローナル抗体(77B), ビオチン結合		297-97901	精製EV用 RNA定量キット	
012-27063	抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13)		127-07101	リソビュア™ タンパク質エキストラクションPTS溶液	
019-27713	抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13), ビオチン結合		294-85701	EV-Perm™ エクソソーム膜透過処理用キット	

2. アンケートにご回答ください

本キャンペーンをどこで知りましたか？

- ☐ 当社営業からの紹介 ☐ 販売代理店からの紹介 ☐ 当社メールマガジン ☐ 他社メールマガジン ☐ 当社WEBサイト ☐ 当社カタログダウンロード
☐ 郵送ダイレクトメール ☐ 学会（展示ブース） ☐ 学会（ランチョンセミナー） ☐ 当社セミナー ☐ 知人からの紹介 ☐ SNS ☐ その他（ ）

3. お客様の情報をご記入ください

所属			
氏名		販売代理店	
E-mail			



アンケートにご記入いただいた個人情報は弊社のプライバシーポリシーに則り、製品・サービスの情報提供に使用させていただきます。
詳細は当社WEBページのプライバシーポリシー（<http://ffwk.fujifilm.co.jp/privacy/index.html>）をご参照ください。

☐ 各種ご案内が不要の方は、チェックを入れて下さい。

4. 申込用紙(コピー, PDF可)を当社販売代理店までお渡しください

[販売代理店 ご担当者様] お客様より注文書を受け取りましたら、当社担当営業へ注文書をご送付の上、通常通り製品のご発注をお願いします。

- 本文に収載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格、キャンペーン価格には消費税等が含まれておりません。

富士フイルム 和光純薬株式会社

本 社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号

- 北海道営業所 ● 東北営業所 ● 筑波営業所 ● 横浜営業所
● 東海営業所 ● 中国営業所 ● 九州営業所

試薬URL : <https://labchem-wako.fujifilm.com>

■ FUJIFILM Irvine Scientific
1830 E. Warner, Avenue, Santa Ana, CA 92705-5505, U.S.A.
TEL: +1-949-261-7800 FAX: +1-949-261-6522

■ FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH
Fuggerstr 12, 41468 Neuss, Germany
TEL: +49-2131-311-0 FAX: +49-2131-311-100

■ 富士胶片 和光(广州)贸易有限公司
广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室
TEL: +86-20-8732-6381 (广州)
TEL: +86-21-6288-4751 (上海)
TEL: +86-10-6413-6388 (北京)

■ 富士膠片和光(香港)有限公司
Room 1111, 11/F, International Trade Centre,
11-19 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong
TEL: +852-2799-9019 FAX: +852-2799-9808