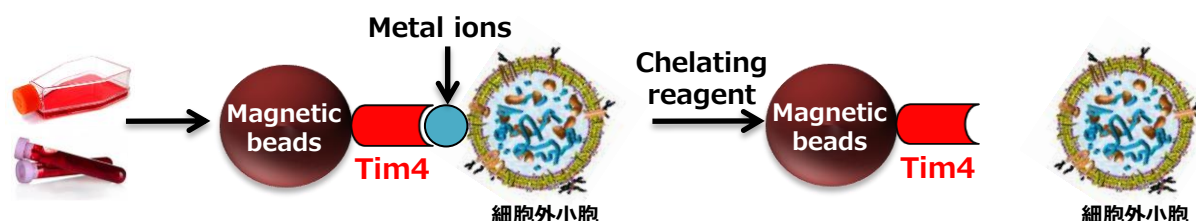


新規アフィニティー分子によるエクソソーム精製キット
MagCapture™
Exosome Isolation Kit PS Ver.2

膜表面のホスファチジルセリン（PS）に対するアフィニティー法



ホスファチジルセリン（PS）結合分子を用いて細胞外小胞を金属イオン依存的に捕捉した後、キレート剤により溶出します。

特長

- ◆ PSアフィニティー法により高純度な細胞外小胞が取得可能
- ◆ インタクトな細胞外小胞が取得でき、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
- ◆ 超遠心分離不要

キット構成

| | 2回用 | 10回用 |
|---|-------|--------|
| Biotin Capture Magnetic Beads | 120μL | 600μL |
| Biotin-labeled Exosome Capture | 20μL | 100μL |
| Exosome Immobilizing / Washing Buffer (10×) | 5mL | 25mL |
| Exosome Binding Enhancer (500×) | 300μL | 1500μL |
| Exosome Elution Buffer (10×) | 300μL | 1500μL |
| Reaction Tubes | 4本 | 22本 |

現行キットと本キットの比較

| | | MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS ver.2 (V2.0キット) | MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS (現行キット [code No. 293-77601]) |
|----------------|--------|--|---|
| EV回収性能 | 培養上清 | ■■■■ | ■■■ |
| | 血液サンプル | ■■■■ | ■■■ |
| サンプル反応時間 *1 | | 1時間以上 | 3時間以上 |
| ビーズ再利用可能回数 *2 | | 5回 | 5回 |
| 溶出バッファの細胞毒性 *3 | | 低い*4 (現行キットに対して) | 細胞種による |

*1 サンプルのボリュームにより反応時間は異なります。

*2 通常使用1回、再利用4回を合計した5回を使用可能回数として設定しています。

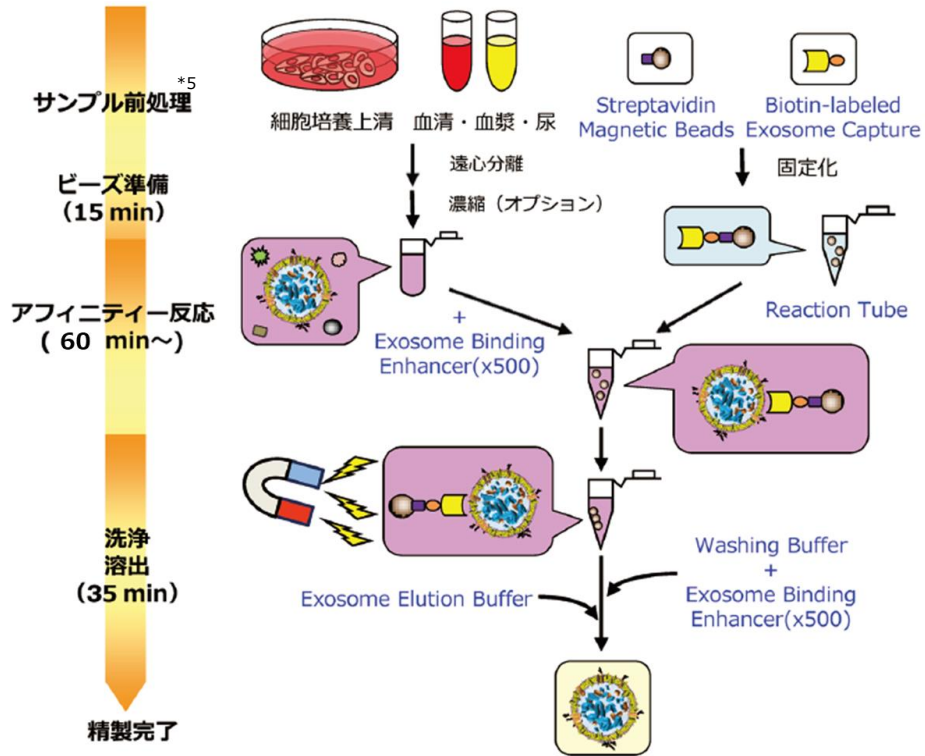
抽出するサンプルの由来が異なる場合やコンタミのリスクが予想される場合、新規に調整した磁気ビーズの使用を推奨しています。

*3 溶出サンプルのバッファ交換をすることなく、In VitroやIn Vivoでの投与実験が可能です。

溶出バッファ中のEDTAが問題の場合、バッファ交換が必要となります。

| コードNo. | 品名 | 容量 | 希望納入価格(円) |
|-----------|--|------|-----------|
| 294-84101 | MagCapture™ Exosome Isolation Kit PS Ver.2 | 2回用 | 20,000 |
| 290-84103 | | 10回用 | 80,000 |

V2.0キットの Protokol 概要



*5 サンプル前処理については弊社Webをご参照ください。

和光 エクソソーム

検索 🔍

アプリケーションデータ (現行キットとの比較)

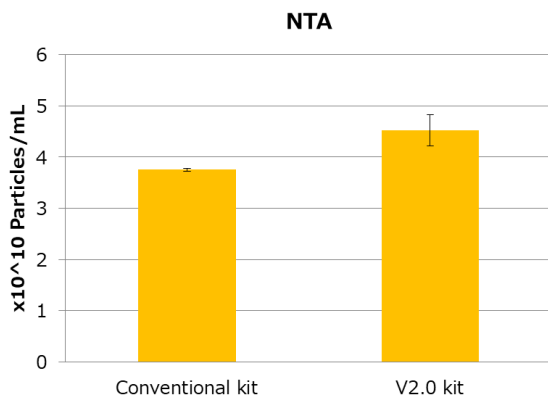
エクソソーム回収率の比較：間葉系幹細胞 (MSC) の培養上清

MSC培養上清において、現行キットおよびV2.0キットを用いてEVを単離・精製した。その後、得られたEVサンプルについて下記検討を行った。

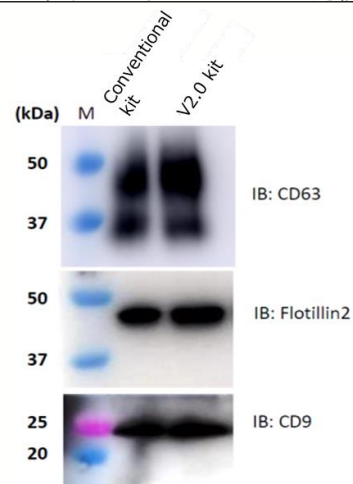
1. ナノサイトを用いた粒子数測定
2. ウェスタンブロットによるEVマーカーの比較
3. PS Capture ELISAキットによるEVマーカーの比較

▷ 結果

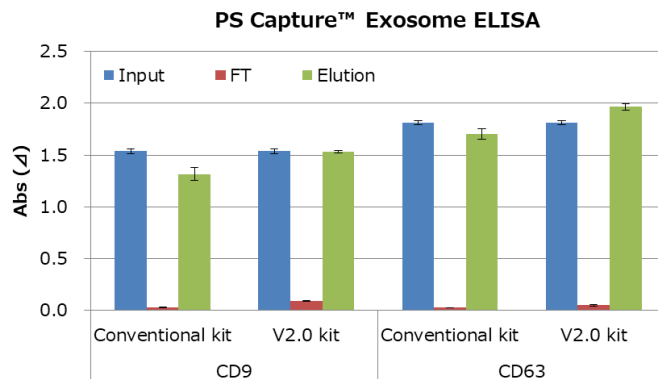
1. ナノサイトを用いた粒子数測定



2. ウェスタンブロットによるEVマーカーの比較



3. PS Capture ELISAキットによるEVマーカーの比較



V2.0キットは現行キットよりも回収効率が向上することが示された。

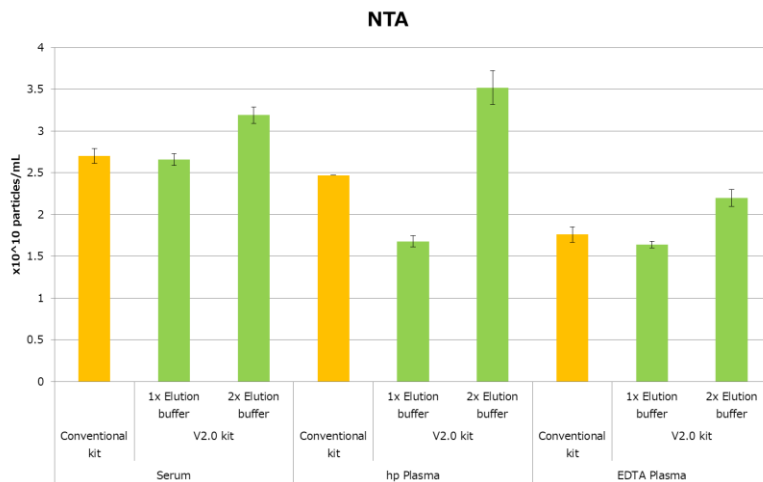
エクソソーム回収率の比較：血清・血漿

各種ヒト血液検体において、現行キットおよびV2.0キットを用いてEVを単離・精製した。その後、得られたEVサンプルについて下記検討を行った。

1. ナノサイトを用いた粒子数測定
2. ウェスタンブロットによるEVマーカーの比較
3. PS Capture ELISAキットによるEVマーカーの比較

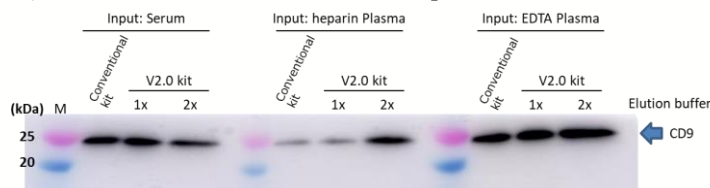
▷結果

1. ナノサイトを用いた粒子数測定

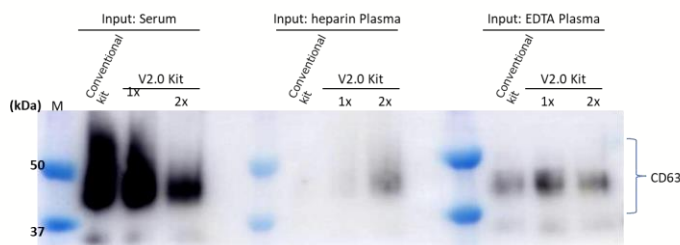


2. ウェスタンブロットによるEVマーカーの比較

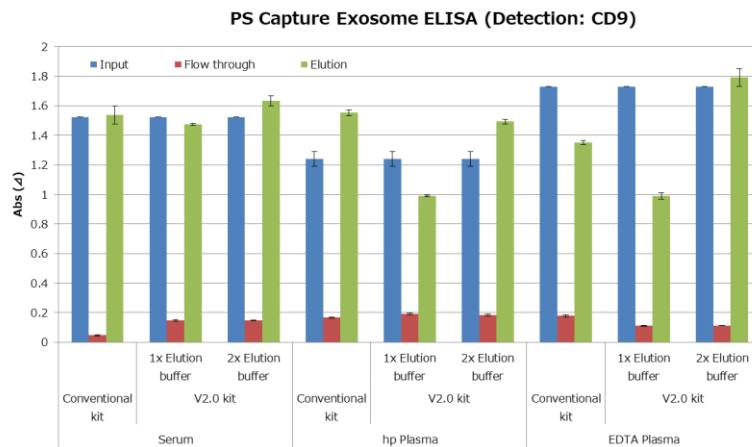
(1) 検出抗体：抗CD9, ラットモノクローナル抗体 (77B) [製品コードNo. 019-28173]



(2) 検出抗体：抗CD63, モノクローナル抗体 (3-13) [製品コードNo. 012-27063]



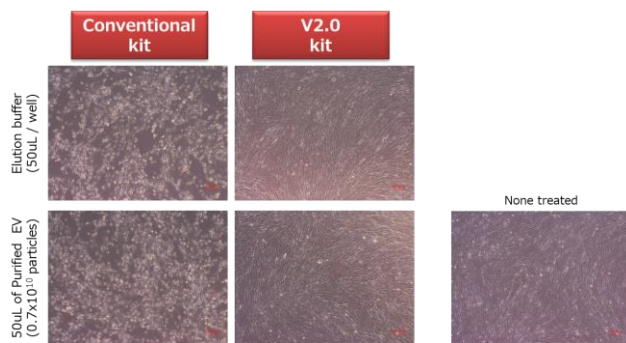
3. PS Capture ELISAキットによるEVマーカの比較



V2.0キットでは、ヒト血液検体でも現行キットと同等以上の性能を示した。特に2×Elution bufferを用いることで血漿サンプルの回収効率が顕著に改善した。

精製エクソソームの細胞毒性試験

COLO201細胞培養上清において、現行キットおよびV2.0キットをそれぞれ用いてEV単離・精製を行った後、同量の溶出サンプルとコントロールの溶出バッファを、予め播種しているヒト正常線維芽細胞へ添加し、48時間経過時点での細胞形態変化を測定した。



現行キットではElution bufferおよび精製エクソソーム添加後48時間経過時点で細胞死が起こるが、V2.0キットでは顕著な細胞死は観察されなかった。V2.0キットでは現行キットで問題であった細胞毒性が改善され、Elution bufferを交換することなくIn VitroやIn Vivoでの投与実験が可能^{*6}になった。

*6: Elution buffer中のEDTAが問題の場合、バッファ交換は必要です。

参考文献

"A novel affinity-based method for the isolation of highly purified extracellular vesicles.", W. Nakai, T. Yoshida, D. Diez, Y. Miyatake, T. Nishibu, N. Imawaka, K. Naruse, Y. Sadamura and R. Hamayama, *Sci. Rep.*, **6**, 33935 (2016).

-2~10℃保存 -20℃保存 -80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。
 特定 I …特定毒物 II …毒物 III …劇物 IV …毒薬 V …劇薬 危 …危険物 向 …向精神薬 特麻原 …特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ …カルタヘナ法
 1 …化審法 第一種特定化学物質 2 …化審法 第二種特定化学物質 化R1 …化学兵器禁止法 第一種指定物質 化R2 …化学兵器禁止法 第二種指定物質
 覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。
 国民保護法…生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」を試験研究用に使用することを確認する証を頂戴しております。
 上記以外の法律及び最新情報は、弊社試薬サイト (<https://labchem-wako.fujifilm.com>) をご参照下さい。

- 本文に記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 TEL 06-6203-3741 (代表)
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

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

フリーダイヤル 0120-052-099
 試薬URL: <https://labchem-wako.fujifilm.com>

■ FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation
 1600 Bellwood Road, Richmond, VA 23237, USA
 TEL: +1-804-714-1920 FAX: +1-804-271-7791

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

■ 富士フイルム和光(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

■ 富士フイルム和光(広州)貿易有限公司
 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)