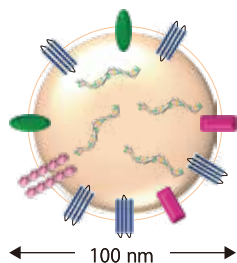


エクソソームなどの細胞外小胞を装置を使用せずに迅速簡便に検出!!

# Exorapid-qlC® 細胞外小胞用イムノクロマトキット

エクソラピッド-キューアイシー

「Exorapid-qlC®-細胞外小胞用イムノクロマトキット」は、エクソソームや微小胞、アポトーシス小体、オンコソームなどの細胞外小胞（Extracellular Vesicles：EVs）を検出可能な試験研究用のイムノクロマトキットです。本キットは、大日本塗料株式会社が開発した青色の貴金属ナノ粒子「金ナノプレート」を使用した、株式会社島津製作所との共同開発品です。



- 細胞などから分泌される小胞体
- 表面に特徴的なタンパク質を保持  
(テトラスパンリン：CD9, CD63, CD81)

## EVsの機能

- ① 細胞間コミュニケーション
- ② 免疫応答の調節
- ③ 腫瘍の進展と転移
- ④ 再生医療
- ⑤ バイオマーカーとしての利用

EVsはこのように多様な機能を持っており、さまざまな研究分野での応用が進んでいる。



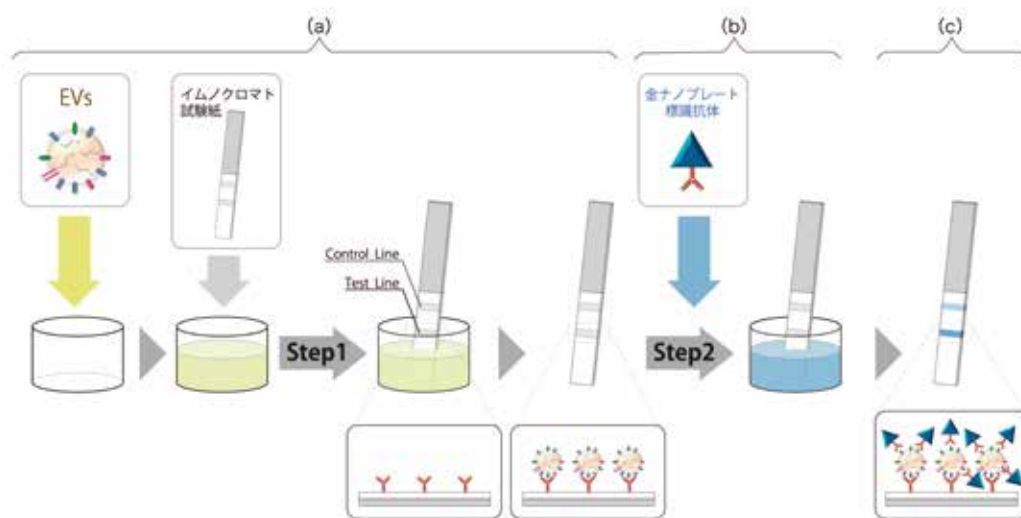
## 特長

- 細胞外小胞（EVs）を検出可能な試験研究用イムノクロマトキットです。
- 血液（血清、血漿）や細胞培養上清の使用が可能です。
- 試験時間は約45分で（二段階検出）迅速な評価が可能です。

## キット内容物

- ① イムノクロマト試験紙
- ② 金ナノプレート標識抗体 [凍結乾燥品]
- ③ 標準物質 [凍結乾燥品]
- ④ 検体希釈液
- ⑤ 洗浄液
- ⑥ アッセイ用マイクロプレート 96 ウェル

## 検出の仕組み



- (a) EVsを含む検体溶液を試験紙に展開すると、試験紙上に固定化された抗体によってEVsが捕捉されます。
- (b) 金ナノプレートを標識した抗体を展開すると、(a)のステップで試験紙上に固定化されたEVsと結合します。
- (c) EVsが捕捉された部分に金ナノプレート標識抗体が集積することで、青色のラインが目視確認されます。

## ラインアップ

大日本塗料株式会社 メーカー略号：DNT

品名	品番	サイズ	希望販売価格
Exorapid-qlC® 細胞外小胞用イムノクロマトキット(CD9)	DNT-EXO-K01	40 test/kit	¥98,000
Exorapid-qlC® 細胞外小胞用イムノクロマトキット(CD63)	DNT-EXO-K02	40 test/kit	¥98,000
Exorapid-qlC® 細胞外小胞用イムノクロマトキット(CD81)	DNT-EXO-K03	40 test/kit	¥98,000
Exorapid-qlC® 細胞外小胞用イムノクロマトキット(CD9, CD63, CD81セット)	DNT-EXO-K123	各6 test/kit	¥49,000

記事ID **45519** コスモ・バイオ Web サイトトップページ「記事ID 検索」に、記事ID で示された数字を入力して検索してください。ダイレクトにページへ行くことができます。



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

# Exorapid-qlC® 細胞外小胞用免疫クロマトキット

従来分析法との比較（メーカー調べ）

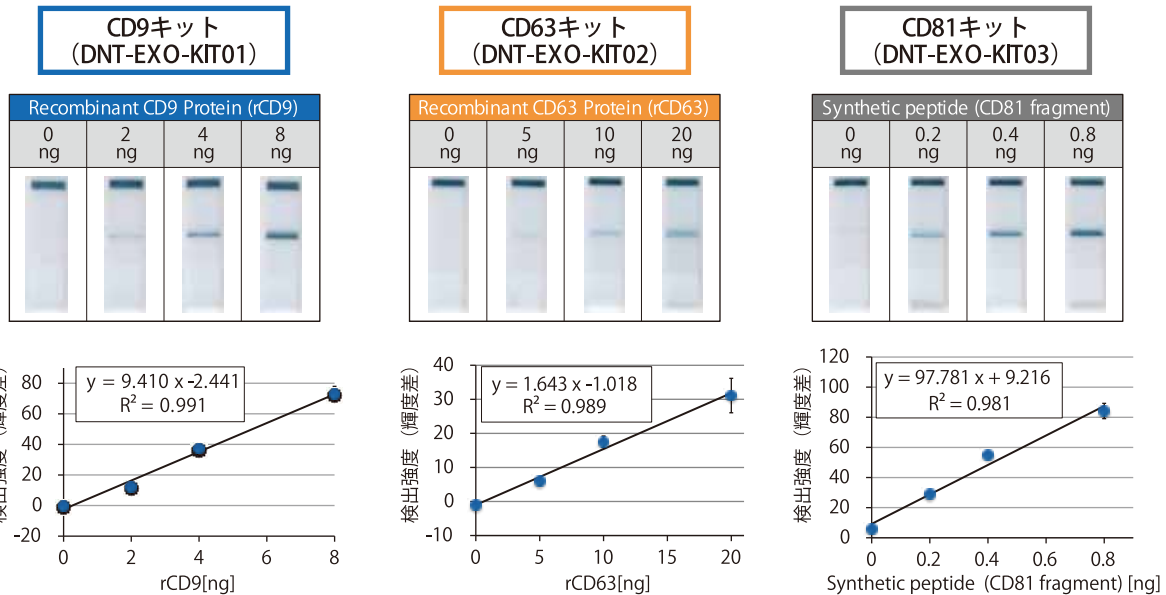
	IC法 (Exorapid-qlC®)	ELISA	WB	NTA	FCM
試験時間	短 (0.75時間)	短~中 (3時間)	長 (5~8時間)	短 (1時間)	短 (1時間)
操作性	◎	○	△	○	○
スループット性	○	◎	○	△	△
検出感度	○	○~◎	○	◎	◎
精度	△	○	○	△	◎
初期費用	◎	○	○	△	△
分析装置	不要 —	必要 (やや高価)	必要 (やや高価)	必要 (高価)	必要 (高価)

ELISA：酵素結合免疫吸着測定法  
NTA：ナノ粒子トラッキング解析法

WB：ウェスタン・プロテイング法  
FCM：フローサイトメトリー法

## アプリケーションデータ

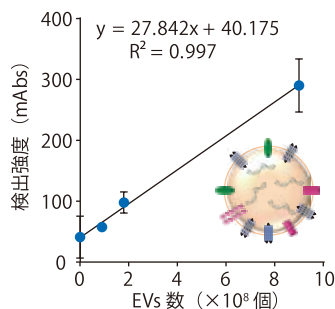
### 検量線



各キットに付属の標準物質を使用して検量線の作成が可能。  
(Test Lineの濃さをImage Jで解析してグラフ化)

### EVsの定量性

EVsの検量線 (CD9キット)

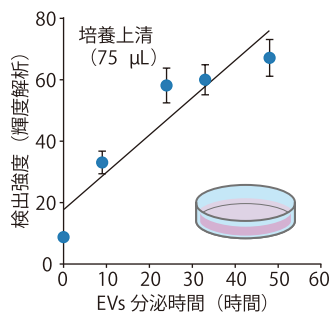


EVs数と検出強度に高い直線性が得られた

(浜松ホトニクス製免疫クロマトリーダーC10066-10で測定)

### EVs量のモニタリング

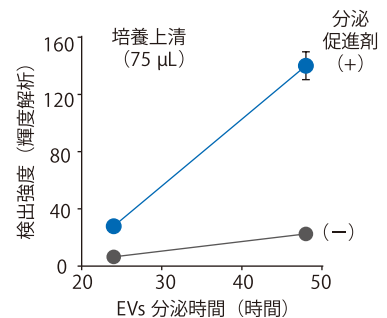
(CD9キット)



培養上清の直接試験によりEVs量のモニタリングが可能 (細胞株：MCF7)

### 薬剤によるEVs分泌促進確認

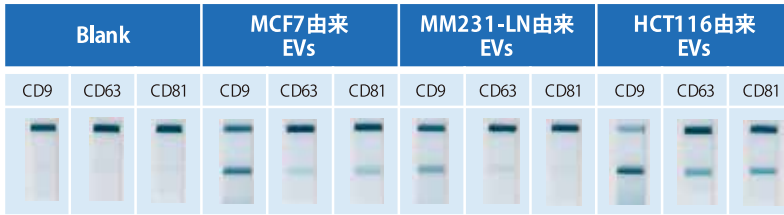
(CD9キット)



細胞からのEVs分泌状態の簡便なモニタリングが可能 (細胞株：HCT116)  
(分泌促進剤：Cucurbitacin B)

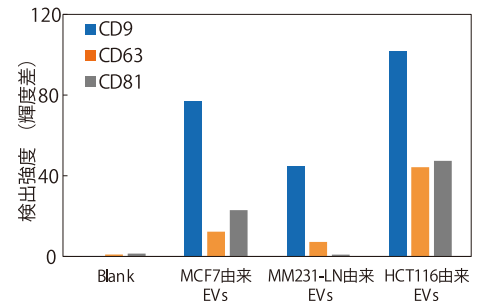
## がん細胞由来エクソソームの評価

※CD9キット用の試験紙と、CD9・CD63・CD81用の金ナノプレート標識抗体を使用。



MCF7：乳がん細胞株 MM231-LN (MDA-MB-231-LNの略)：乳がん細胞株 HCT116：大腸がん細胞株

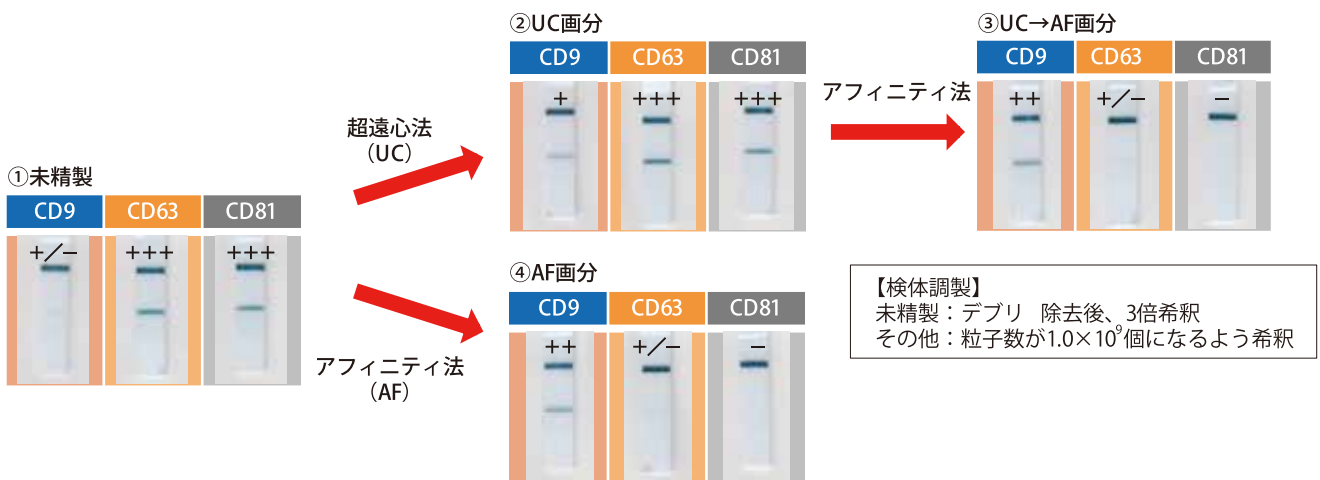
細胞ごとに CD9、CD63、CD81 の検出強度が異なり、特徴があることが判明



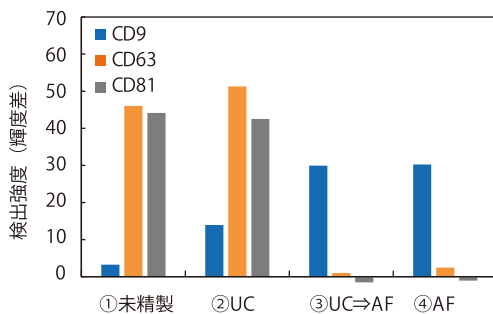
当社のキットは試験系にあわせて CD9、CD63、CD81 キットを組み合わせ使用可能

## 血清の評価

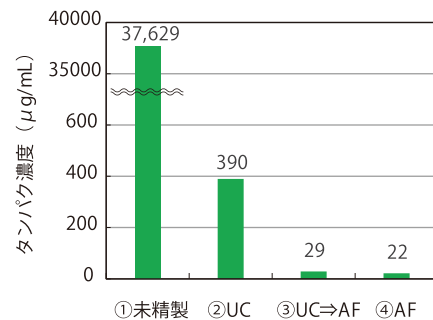
血清 (プール品) の①未精製検体、②超遠心画分、③超遠心後アフィニティ精製画分、④直接アフィニティ精製画分を各種キットで評価しました。



### イムノクロマト解析



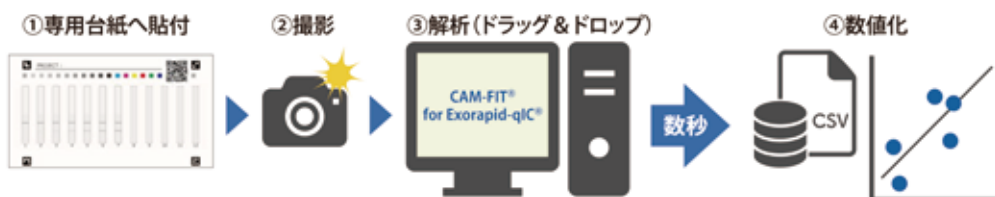
### タンパク質量 (BCA 法)



AFにより夾雑タンパク質の濃度が低減し、CD9の検出強度の向上とCD63,CD81の検出強度の低下を確認した。精製法ごとに回収されるEVsに差が生じるものの、タンパク質濃度が低くなる精製法では、非特異検出が軽減されると推測。

## 参考情報

### イムノクロマト自動定量システムCAM-FIT® for Exorapid-qIC®



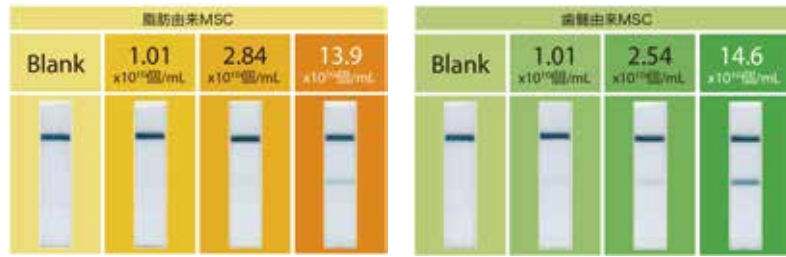
- ・TOPPAN株式会社と大日本塗料株式会社で共同開発したExorapid-qIC®専用のイムノクロマト自動定量システムです。
- ・試験後の試験紙を専用台紙に貼付け写真撮影し、撮影した写真をCAM-FIT®へドラッグ&ドロップすると数値化されます。

間葉系幹細胞 (MSC) 由来 EVs の評価

① 粒子濃度と検出強度の関係

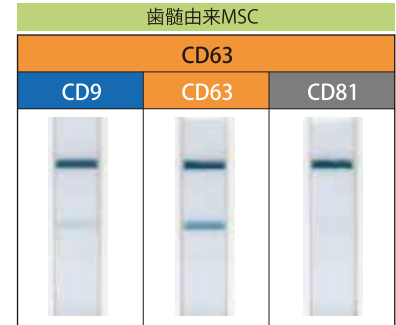
脂肪由来、歯髄由来 MSC の細胞培養上清を評価しました。EVs 濃度が低いため、限外ろ過により濃縮しました。

Exorapid-qIC<sup>®</sup> (CD63) を使用して評価。

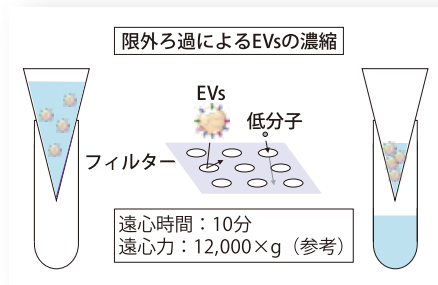
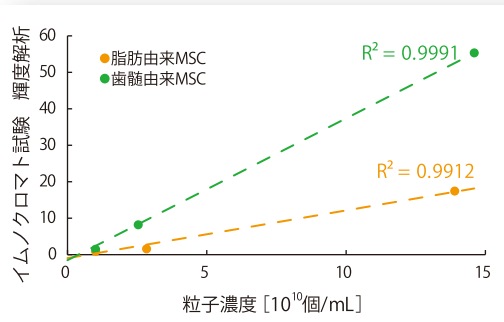


※限外ろ過法により培養上清を濃縮し、40 μL を使用して評価。

CD63キット用の試験紙と、CD9・CD63・CD81キット用の金ナノプレート標識抗体を使用。



※粒子濃度：14.6×10<sup>10</sup>個/mL

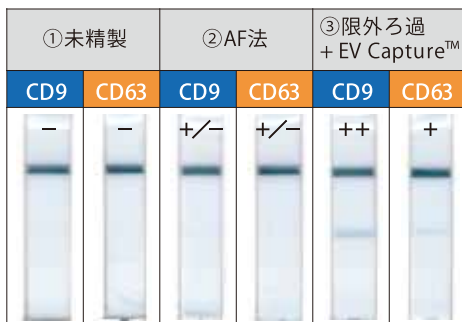


- CD63キットを使用し、脂肪由来および、歯髄由来MSC培養上清中のEVsを濃度依存的に検出した。
- 歯髄由来MSC培養上清中の、2種マーカー (CD9・CD63) をあわせ持つEVsを検出した。

② 精製法との組合せ

脂肪由来 MSC の培養上清中の EVs を市販のキットで濃縮・精製し、Exorapid-qIC<sup>®</sup> による検出を確認しました。

精製法	所要時間 (時間)	価格 (円)	粒子濃度 (×10 <sup>10</sup> 個/mL)	回収液量 (μL: 原液1mL当り)	回収粒子数 (×10 <sup>10</sup> 個: 原液1mL当り)	タンパク濃度 (μg/mL)
①未精製	—	—	2.5	1,000	2.5	727
②アフィニティ法	2~3	10,000~20,000	6.9	50	0.35	ND
③限外ろ過+EV Capture <sup>™</sup>	1.5	3,000~4,000	8.7	60	0.52	39



EV-Capture<sup>™</sup> は、EVs の負電荷を利用してスピニングカラムで分離・回収する製品です。

- EVs濃度の低い検体であっても濃縮・精製法と組み合わせることで短時間のうちに検出が可能。
- ③限外ろ過とEV-Capture<sup>™</sup>の組合せで「迅速」、「簡便」、「安価」に精製・濃縮が可能。



EV-Capture<sup>™</sup>

品名	品番	包装	希望販売価格
EV-Capture <sup>™</sup> EV Purification Spin Column Kit	EVP01-010	1 kit (10 prep)	¥20,000

記事ID 43987

コスモ・バイオ株式会社

メーカー略号: CSR

取扱店

お願い / 注意事項

記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

【希望販売価格】 記載の希望販売価格は2025年3月1日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」[キャンペーン中の参考価格]は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませようお願い申し上げます。表示価格に消費税は含まれておりません。

【使用範囲】 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル