

Cosmo Bio News

コスモバイオニュース

2021.9
No.177

特集

エクソソーム

ヒト由来エクソソームを直接定量するELISAキット
ExoTrap™ Exosome Isolation Spin Column Kit
乳酸菌由来細胞外小胞
…など

Nature with Beautiful Mathematics

自然の猛威が描き出す ダイナミックな対数螺旋

おもに夏から秋にかけて日本列島を襲来する台風は、恐ろしくも美しい対数螺旋を形成しています。荒れ狂う風を読み、人々を守るカギは数学にあるとか……。

▶詳しい内容は、次のページでご紹介！

注目商品

P18 酸性パッチ変異体ヌクレオソーム

ヌクレオソーム解析、がん研究に

P19 腎炎研究用試薬

腎臓病・腎炎モデル作製、染色、測定に

P25 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 受容体結合試験用試薬

高感度なバインディング・アッセイプロトコルを提供・変異株も

特集 エクソソーム

総説：多分野で発展を続けるエクソソーム研究 1

エクソソームを検出する	● ヒト由来エクソソームを直接定量する ELISA キット (CD9/CD9, CD63/CD63, CD81/CD81) 2
	● PD-L1 陽性エクソソーム (CD9) ELISA キット 3
	● EpCAM 陽性エクソソーム (CD9) ELISA Kit 3
	● エクソソームモノクローナル抗体 (Anti CD9, CD63, CD81) 4
	● ヒト由来エクソソーム定量用 CD9/CD63 ELISA キット 5
エクソソームを取ってくる	● ExoTrap™ Exosome Isolation Spin Column Kit 6
	● Fab-TACS® エクソソーム単離キット 7
	● サイズ排除クロマトグラフィーカラム PURE-EV 7
	● エクソソーム精製キット (血漿血清用、尿用、細胞培養上清用) 8
エクソソームを解析する	● Exosome-TEM-easy Kit 9
	● クライオ電子顕微鏡を用いた観察受託サービス 9
	● フローサイトメトリー受託解析サービス 9
	● ExoStep™ エクソソーム フローサイトメトリー解析キット 10
	● 脂質膜染色蛍光色素 CellBrite™ Steady & CellBrite™ Fix 10
	● エクソソーム受託分析サービス 11
	● エクソソームのプロテオーム解析受託サービス 11
エクソソームを買う	● 乳酸菌由来細胞外小胞 (EV) 12
	● ミルク (ウシ) エクソソーム研究・解析製品 13
	● ヒト母乳由来エクソソーム 14
	● 間葉系幹細胞由来エクソソーム 14
	● エクソソームスタンダード (健康人ドナー & 細胞培養上清由来) 15

NEW PRODUCTS & TOPICS

P16~ 遺伝子工学

TraPR Small RNA 単離キット 16
small RNA-seq ライブラリ調製キット 17
MonoFas® DNA 抽出・精製キット 18

P18~ エピジェネティクス

酸性パッチ変異体ヌクレオソーム ◀ 注目 ▶ 18

P19~ 代謝

腎炎研究用試薬 ◀ 注目 ▶ 19

P20~ 細胞培養 / 細胞工学

MSC NutriStem® XF ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー培地 20
生細胞用蛍光プローブ Cytoskeleton 社 SPY プローブ 21
CancerSeq™ パラフィン包埋組織切片・ブロック 21

P22~ 免疫・感染症

KBM ラインチェック nCoV (スティックタイプ) 22
SARS-CoV-2 ペプチドプール 22
NxSeq™ SARS-CoV-2 全ゲノムライブラリ構築キット 23
新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) IgM/IgG 抗体迅速検出キット 24
新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 受容体結合試験用試薬 ◀ 注目 ▶ 25
Orion Clean Card® Pro 26
ヒト IL-12 p70 測定 ELISA キット 26
ヒト IL-12 タンパク質 27
F4/80 抗体 27

生体高分子の高効率細胞内導入ペプチド：SN21-LK15 28

お知らせコーナー 29

雲と風がつくる 壮大な対数螺旋

大気や雲などの 流体を数学で読む

9月に上陸することが多い台風ですが、北半球にある日本では、白い雲が反時計回り^{※1}に渦を巻く様子が見られます。この雲の渦は、地表付近の風が等圧線に対して一定に近い角度で吹き込む性質から、自然界に多く見られる対数螺旋^{※2}の形に近くなるとも言われています。これは、対数螺旋(別称等角螺旋)が持つ「原点から延ばす直線と螺旋の接線との交点がつくる角度がすべて一致する性質」と台風の風の動きが似ているために起こると考えられています。また、台風の進路予測において日本は世界でもトップクラスと言われ、その計算には数学的モデル^{※3}が活用されています。台風の形や進路など、風まかせの自然現象に数学で読み解くヒントが隠されているなんて! 地球は知恵の宝箱です。

※1...地球の自転に伴うコリオリ力の影響。南半球は時計回り。※2...オウムガイや巻貝、牛や羊の角、蜂が花へと飛ぶ軌跡など。※3...流体の動きを表すナビエ-ストークス方程式(非線型偏微分方程式)など。



エクソソーム

総説：多分野で発展を続けるエクソソーム研究

株式会社ハカレル 代表取締役 園田 光

エクソソーム内部にマイクロRNA (miRNA) といった遺伝子発現調節機能を有する分子が包含されることが示され⁽¹⁾、それが実際に標的細胞内で機能することが解明されて早10年余になるが⁽²⁻⁴⁾、以来、エクソソームの生合成、分泌、取り込みといった動態機構や標的細胞内での遺伝子発現、形質変化などの基礎生物学、そして、エクソソームによる再生医療分野、ドラッグデリバリー、診断といった臨床応用、また、エクソソームの精製、検出方法の技術開発など、植物や微生物が産生するエクソソームまでもを含め、多岐にわたる分野を巻き込んで、エクソソーム研究は著しい進展を遂げている。

疾患に関連した組織・細胞においてもエクソソームが分泌細胞の特性を保有して放出されることや細胞間のコミュニケーターとして機能する性質を有することから、直接臨床応用を目標として研究が実施される場合が多いこともこの分野のひとつの特長といえる。実際、エクソソームの特性を利用した臨床試験が現在既に世界中で60件以上も行われており⁽⁵⁾、前臨床試験を含めると著しい数に上るものと想像される。また、産業界においてもエクソソーム療法の開発を目指す内外のベンチャー企業が資金調達に成功したといったニュースもよく聞こえてくる。本年の国際細胞外小胞学会 (ISEV) では、胎盤間質細胞由来エクソソームによる創傷治癒⁽⁶⁾、羊水由来エクソソームによる胎児肺治療⁽⁷⁾、あるいは間葉系幹細胞由来エクソソームとヒアルロン酸による関節疾患の治療⁽⁸⁾など臨床実現性の高い研究も発表されている。疾患領域としては、近年循環器疾患におけるエクソソーム応用の研究が盛んであり、ISEVではiPS細胞より分化誘導した心筋細胞由来エクソソームによる心筋梗塞の治療効果が報告された⁽⁹⁾。また、間葉系幹細胞由来のエクソソームによる心疾患治療も有望な方法と考えられているが、低侵襲的にエクソソームを心臓に噴霧するスプレーも開発されつつあり興味深い⁽¹⁰⁾。がん治療の分野では、がん細胞が分泌するエクソソームが免疫抑制性のmiRNAを包含しT細胞や樹状細胞の機能を抑制するため、これをブロックすることにより免疫チェックポイント阻害剤の効果が高められるなど⁽¹¹⁾、新たな化学療法分野におけるエクソソーム利用の可能性も現れてきている。

診断分野においては、本邦で実施された体液中miRNA測定技術基盤開発の成果が実証研究段階に入り、臨床性能試験が進められている⁽¹²⁾。このプロジェクトでは血中エクソソームの分離工程は含まれていないが、標的となったmiRNAにはエクソソームに含有されているものが含まれている可能性がある。また、以前より尿中エクソソームに含まれるmiRNAによるがん診断を進めていた米国ベンチャーはさらに尿中エクソソームによる腎移植拒絶の早期診断法を報告している⁽¹³⁾。

昨年来のコロナ禍に対応したエクソソーム研究も実施されている。間葉系幹細胞によるCOVID-19治療は複数の機関において試

験が実施され、また、SARS-CoV-2感染者の血中エクソソーム蛋白からCOVID-19の重症化予測マーカーも同定されている⁽¹⁴⁾。筆者のラボにおいても、SARS-CoV-2のスパイク蛋白を発現させたエクソソームを用いたスクリーニングによって、デルタ株を含む各種変異株に対して強い感染中和活性を有するモノクローナル抗体の作製に成功している⁽¹⁵⁾。病原性微生物の表面抗原に対する抗体のスクリーニングにエクソソームを用いることで、安全に高性能な抗体を取得することができたことから、SARS-CoV-2に限らず生化学におけるエクソソーム応用の一例と考えられた。

最後に、以上のようなエクソソームによる疾患治療・診断の技術開発に伴い、エクソソームの品質管理などレギュラトリー・サイエンスの検討も必要となるが、本邦においては本年3月に日本再生医療学会が「エクソソーム等の調製・治療に対する考え方」をまとめた⁽¹⁶⁾。日本細胞外小胞学会とも連携して海外動向を考慮しつつ安全な臨床利用に対する規格策定を進めることが望まれる。エクソソームの分類、精製、定量などの基本的な技術の向上と相まって、今後も医療におけるエクソソームの応用がさらに深まっていくことは確かである。

【参考文献】

- (1) Exosome-mediated transfer of mRNAs and microRNAs is a novel mechanism of genetic exchange between cells. Valadi H *et al.*, *Nat Cell Biol.* 2007 Jun;9(6):654-9.
- (2) Secretory mechanisms and intercellular transfer of microRNAs in living cells. Kosaka N *et al.*, *J Biol Chem.* 2010 Jun 4;285(23):17442-52.
- (3) Functional delivery of viral miRNAs via exosomes. Pegtel DM *et al.*, *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010 Apr 6;107(14):6328-33.
- (4) Secreted monocytic miR-150 enhances targeted endothelial cell migration. Zhang Y *et al.*, *Mol Cell* 2010 Jul 9;39(1):133-44.
- (5) <https://clinicaltrials.gov/ct2/home>
- (6) Enhanced angiogenesis and wound healing *in vivo* induced by extracellular vesicles from therapeutic grade allogeneic human placental stromal cells. Wolf M *et al.*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jev2.12083>
- (7) Administration of Extracellular Vesicles Derived from Amniotic Fluid Stem Cells Rescues Autophagy in Underdeveloped Fetal Lungs. Khalaj K *et al.*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jev2.12083>
- (8) MSC exosomes promote cartilage and subchondral bone repair in a porcine osteochondral defect model. Toh WS *et al.*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jev2.12083>
- (9) Determining the Timing and Mechanisms of Cardiac Recovery by Extracellular Vesicles secreted by Induced Pluripotent Stem Cell Derived Cardiomyocytes. Wang BZ *et al.*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jev2.12083>
- (10) A Minimally Invasive Exosome Spray Repairs Heart After Myocardial Infarction. Yao J *et al.*, *CS Nano.* 2021 Jun 21.
- (11) Tumor-Secreted Extracellular Vesicles Regulate T-Cell Costimulation and Can Be Manipulated To Induce Tumor-Specific T-Cell Responses. Zhao X *et al.*, *Gastroenterology.* 2021 Apr 23; S0016-5085(21) 00660-0.
- (12) <https://www.amed.go.jp/news/seika/kenkyu/20191217.html>
- (13) Discovery and Validation of a Urinary Exosome mRNA Signature for the Diagnosis of Human Kidney Transplant Rejection. Fekih RE *et al.*, *J Am Soc Nephrol.* 2021 Mar 3;32(4):994-1004.
- (14) Early prediction of COVID-19 severity using extracellular vesicle COPB2. Fujita Y *et al.*, *J Extracell Vesicles.* 2021 Jun;10(8): e12092.
- (15) Manuscript in preparation.
- (16) https://www.jsrm.jp/cms/uploads/2021/04/日本再生医療学会_エクソソーム調製・治療に対する考え方.pdf

エクソソームを検出する

ヒト由来エクソソームを直接定量するELISAキット (CD9/CD9、CD63/CD63、CD81/CD81)



エクソソームの定量法としては、エクソソームを含むタンパク質量で代替したり、ナノトラッキング法による粒子解析がありますが、これらの方法は超遠心法などで一旦エクソソームを精製する必要があります。体液中や細胞培養液中のエクソソームを直接定量する手段は極めて限られており、これまで一般的な方法は開発されてきませんでした。

本キットは、エクソソーム・マーカーであるCD9、CD63やCD81それぞれに対する高性能抗体を用いたサンドイッチELISAにより、表面にCD9、CD63やCD81分子を持つエクソソームを相対的に定量することができます。

特長

- 標準試薬として保存安定性に欠けるエクソソームそのものを使用せず、CD9、CD63やCD81を固定した粒子径200 nmのビーズを使用して安定性と再現性を確保
- **エクソソーム構造を模したCD9あるいはCD63あるいはCD81スタンダードビーズにより補正**することで、各サンプルの相対定量が可能
- 固相化したCD9、CD63あるいはCD81抗体でエクソソームを捕捉し、HRP標識したCD9、CD63あるいはCD81抗体で検出

構成内容

- 抗CD9*1抗体固相化96ウェルプレート(8 well×12 strips) 1枚
- CD9*1スタンダードビーズ*2
- アッセイバッファ
- 洗浄バッファ(10X)
- HRP標識抗CD9*1抗体(500X)
- 基質液
- 停止液(2N H₂SO₄)
- プレートシール 2枚

*1 品番：HAK-HEL6363-1は、CD63 品番：HAK-HEL8181-1は、CD81
*2 n=2として、検量線4回分

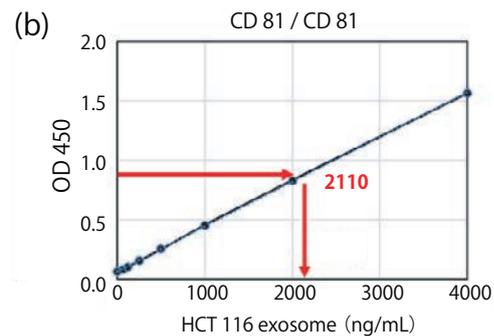
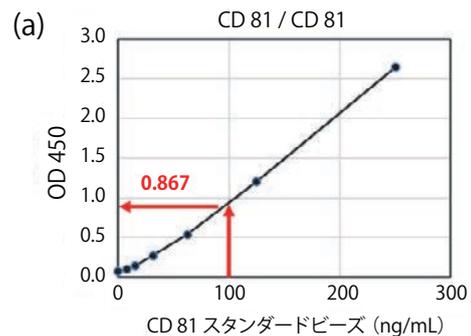


図1 測定値の標準化の例 (CD81スタンダードビーズによる標準化と相対定量の概要)
CD81スタンダードの測定結果から得られたグラフを検量線とし、例えば100 ng/mLを1 U/mLとした場合、そのOD450測定値は約0.867になっています(図1(a))。サンプルであるHCT116細胞由来エクソソームのOD450測定値が0.867に相当するのは図1(b)よりエクソソーム約2,110 ng/mLのタンパク質換算量に相当します。すなわち、HCT116細胞由来エクソソーム約2,110 ng/mLを1 U/mLのCD81陽性エクソソームとみなすことができます。このようにして、異なるサンプル間、あるいは異なる実験間のエクソソーム測定値をすべてユニットで示すことにより標準化して測定値を補正することができ、検体中のエクソソーム量を直接比較することが可能となります。

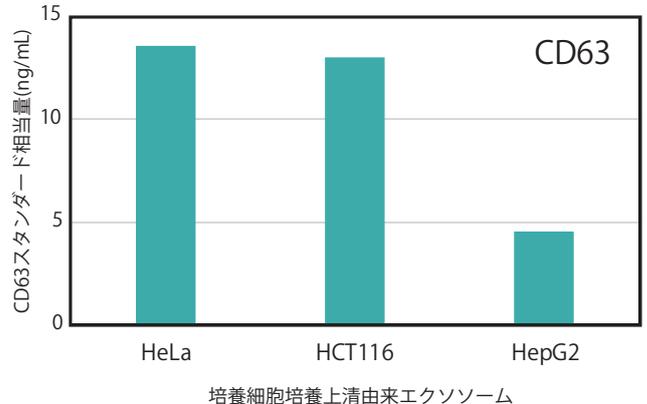
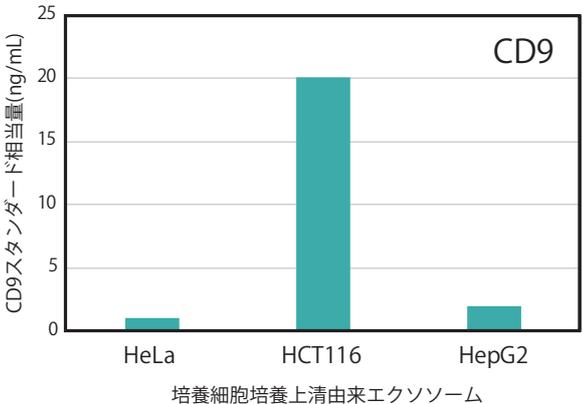


図2 CD9/CD9 ELISAによる精製エクソソームの定量
3種類のヒトがん細胞株(HeLa、HCT116、HepG2)の培養上清(無血清)から超遠心法で精製したエクソソームを500 ng/mLの濃度に希釈し、それぞれCD9/CD9 ELISA(図2)あるいはCD63/CD63 ELISA(図3)で測定した。定量値はCD9(あるいはCD63)タンパク質を固定したスタンダードビーズによる標準曲線にあてはめてそれぞれのスタンダードビーズ相当量(ng/mL)で示した。その結果、細胞種によって表面のCD9、CD63の相対量に特長があることがわかった。

Web検索 記事ID 35555

株式会社ハカレル メーカー略号 HAK

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒト由来エクソソーム定量用CD9 / CD9 ELISAキット	HAK-HEL0909-1	1 kit (96 tests)	¥100,000	④
ヒト由来エクソソーム定量用CD63 / CD63 ELISAキット	HAK-HEL6363-1	1 kit (96 tests)	¥100,000	④
ヒト由来エクソソーム定量用CD81 / CD81 ELISAキット	HAK-HEL8181-1	1 kit (96 tests)	¥100,000	④

エクソソームを検出する

PD-L1 陽性エクソソーム (CD9) ELISA キット

ヒト血液サンプルや細胞培養上清からPD-L1 陽性エクソソームをELISA法で直接定量



エクソソーム・マーカーであるCD9と免疫チェックポイント関連分子であるPD-L1に対する高性能な抗体を利用し、ヒトの血液や細胞培養液において細胞が分泌するエクソソームの表面に発現するPD-L1分子を検出するサンドイッチELISAキットです。

特長

- ヒトPD-L1 陽性エクソソームをELISA法で高感度に検出 (検出感度：0.05 ng/mL*)
- ヒト血液サンプルや細胞培養上清などに含まれるPD-L1 陽性エクソソームを直接定量可能
- 特殊な装置は不要で、通常のプレートリーダーがあれば測定可能
- 標準試薬として保存安定性に欠けるエクソソームそのものを使用せず、PD-L1/CD9融合タンパク質 (標準タンパク質) を利用することで安定性と再現性を確保
- PD-L1/CD9融合タンパク質 (標準タンパク質) を用いた標準曲線で読み取ること各サンプルの相対定量が可能

* プラック吸光度の標準偏差と検量線の傾きから算出¹⁾

表 仕様

交差性	サンプルタイプ	測定範囲	感度
Human	血清、血漿、細胞培養上清	0.156~10 ng/mL	0.05 ng/mL

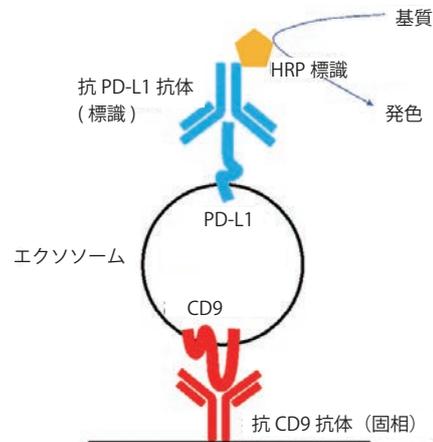


図 測定原理図

【参考文献】

1) 厚生労働省、厚生省医薬安全局審査管理課長通知、医薬審、第338号、平成9年10月28日。

Web検索 記事ID 36119

株式会社ハカレル メーカー略号 HAK

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒトPD-L1 陽性エクソソーム (CD9) ELISA キット	HAK-HELPLD109-1	1 kit (96 tests)	¥100,000	㊟

エクソソームを検出する

EpCAM 陽性エクソソーム (CD9) ELISA Kit

血液サンプルや細胞培養上清からEpCAM陽性エクソソームをELISA法で直接定量



エクソソーム・マーカーであるCD9と上皮組織由来のがんの診断および予後のマーカーと言われるEpCAMに対する高性能なモノクローナル抗体を利用し、ヒトの血液や細胞培養液において細胞が分泌するEpCAM陽性エクソソームを直接定量的に検出する2ステップサンドイッチELISAキットです。

特長

- ヒト血液サンプルや細胞培養上清などに含まれるEpCAM 陽性エクソソームを直接定量可能
- 特殊な装置は不要で、通常のプレートリーダーがあれば測定可能
- 標準試薬として保存安定性に欠けるエクソソームそのものを使用せず、EpCAM/CD9融合タンパク質 (標準タンパク質) を利用することで安定性と再現性を確保
- EpCAM/CD9融合タンパク質 (標準タンパク質) を用いた標準曲線で読み取ること各サンプルの相対定量が可能

表 仕様

交差性	サンプルタイプ	測定範囲	感度 ¹⁾
Human	血清、血漿、細胞培養上清	0.313~20 ng/mL	0.14 ng/mL

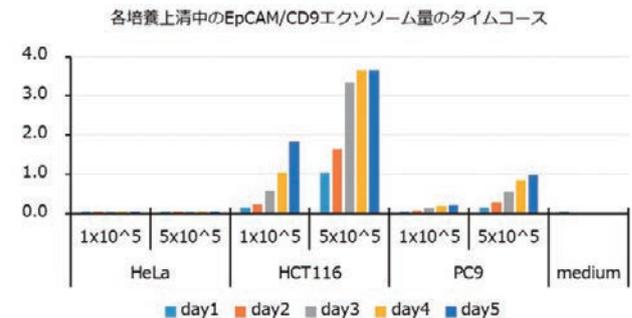


図 EpCAM/CD9 Exosome ELISA Kit, Human 使用例

【参考文献】

1) 厚生労働省、厚生省医薬安全局審査管理課長通知、医薬審、第338号、平成9年10月28日。

Web検索 記事ID 36961

株式会社ハカレル メーカー略号 HAK

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
EpCAM/CD9 Exosome ELISA Kit, Human	HAK-HELEPCAM09-1	1 kit (96 tests)	¥100,000	㊟

エクソソームを検出する

エクソソームモノクローナル抗体 (Anti CD9, CD63, CD81)

エクソソーム研究のゴールドスタンダード

コスモ・バイオ株式会社

エクソソームマーカーとして知られているCD9、CD63、CD81を特異的に認識する抗体で、血清、培養上清から免疫沈降法を用いて、エクソソームを単離することができる抗体です。

新たにTide Fluor™ 2WS修飾抗体がラインアップに追加されました。

日本国内特許成立済み

特長

- エクソソーム膜タンパク質CD9、CD63、CD81を高い特異性で認識
- エクソソーム表面抗原タンパク質、内在性RNA (miRNA)、タンパク質解析に有用
- 対応サンプル (ヒトサンプルにて検証)

CD9：血清、血漿、培養上清、尿
 CD63：血清、血漿、培養上清、尿
 CD81：血清、血漿、培養上清

アプリケーション

CD9/CD63/CD81 共通：
 WB、IP、ELISA、Flowcytometry、
 Electron microscopy、Immunofluorescence
WB：ウエスタンブロット、IP：免疫沈降

- CD9はウシミルクエクソソーム、CD81はウシミルクエクソソーム、FBSでも検出確認済み

【製品使用文献】

■ CD9
 S Tsuda et al., *Sci Rep.* 2017 Oct 11;7(1):12989.
 N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.
 K Matsuzaki et al., *Oncotarget.* 2017 Apr 11; 8(15): 24668-24678.
 Kazutoshi Fujita et al., *Sci Rep.* 2017; 7: 42961.
 Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.
 Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.
 Yagi Y et al., *Neurosci Lett.* 2017 Jan 1;636:48-57.
 Ueda K et al., *Sci Rep.* 2014 Aug 29;4:6232.

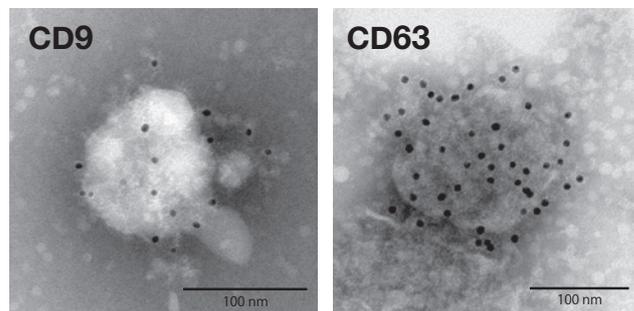


図 抗ヒトCD9および抗ヒトCD63抗体によって標識されたヒト乳がん細胞株由来EVの免疫電子顕微鏡画像
 抗ヒトCD9抗体 (品番：SHI-EXO-M01) および抗ヒトCD63抗体 (品番：SHI-EXO-M02) により、ヒト乳がん細胞株 (MDA-MB-231-luc-D3H2LN) 由来の細胞外小胞 (EV) 表面上のCD9およびCD63分子を検出した。
 データ提供：国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 西田 奈央 先生

研究者が使ってみました！ Application Note

コスモ・バイオのWebの商品紹介ページにリンクを掲載しています。

- 〈タイトル〉
1. エクソソームマーカーを認識するモノクローナル抗体の使用例
 2. 抗エクソソーム抗体を使用したエクソソームの免疫電子顕微鏡下での観察例
 3. CD63抗体 (クローン：8A12) を使用したがん細胞が産生するエクソソームの蛍光免疫染色
 4. 抗CD81抗体を用いたWestern blotting法によるエクソソーム蛋白の検出

■ CD63
 N Nishida-Aoki et al., *Mol Ther.* 2017 Jan 4;25(1):181-191.
 Yoshioka Y et al., *Nat Commun.* 2014 Apr 7;5:3591.
 Saito S et al., *Sci Rep.* 2018 Mar 5;8(1):3997.
 ■ CD81
 M Somiya et al., *J Extracell Vesicles.* 2018 Feb 21;7(1):1440132.
 Takahashi A et al., *Nat Commun.* 2017 May 16;8:15287.

Web検索 記事ID 11015

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CAC

品名	標識	免疫動物 (クローン)	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD9	非標識	Mouse (12A12)	Human	SHI-EXO-M01	100 µL (1 mg/mL)	¥65,000	園
Anti CD63		Mouse (8A12)		SHI-EXO-M02	100 µL (1 mg/mL)	¥65,000	園
Anti CD81		Mouse (12C4)		SHI-EXO-M03	100 µL (1 mg/mL)	¥65,000	園
Anti CD9	Biotin	Mouse (12A12)	Human	SHI-EXO-M01-B	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD63		Mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-B	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD81		Mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-B	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD9	Tide Fluor™ 5WS	Mouse (12A12)	Human	SHI-EXO-M01-TF5	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD63		Mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF5	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD81		Mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF5	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD9	Tide Fluor™ 2WS	Mouse (12A12)	Human	SHI-EXO-M01-TF2	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD63		Mouse (8A12)		SHI-EXO-M02-TF2	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園
Anti CD81		Mouse (12C4)		SHI-EXO-M03-TF2	100 µL (1 mg/mL)	¥85,000	園

※蛍光標識アイソタイプコントロールもご用意しています。詳細はコスモ・バイオのWebをご覧ください。記事ID 11015 検索

関連商品 その他エクソソーム研究関連抗体

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CAC

品名	免疫動物 (クローン)	交差種	適用*	抗体クラス	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti CD91 (LRP1)	Mouse (B3-3E11)	Human	WB、IC	IgG1κ	36082	SHI-EXO-M04	100 µL	¥50,000	園
Anti EpCAM	Mouse (BT-11C5)	Human	WB、IC	IgG1κ	36083	SHI-EXO-M05	100 µL	¥50,000	園

* WB：ウエスタンブロット、IC：免疫細胞化学

エクソソームを検出する

ヒト由来エクソソーム定量用CD9/CD63 ELISAキット

血液サンプルや細胞培養上清から直接定量できます

コスモ・バイオ株式会社

エクソソームマーカーであるCD9とCD63に対する高性能抗体を用いたサンドイッチELISAにより、表面にCD9分子とCD63分子を合わせ持つエクソソームを相対的に定量することができるキットです。標準試薬として、保存安定性に欠けるエクソソームそのものに代わり、CD9/CD63融合タンパク質(標準タンパク質)を用いることにより安定性を確保し、再現性よく検量線を描くことができます。

キットの原理

プレートには抗ヒトCD9抗体が固相されていて、検体を加えると検体中のエクソソームがトラップされます。洗浄後、トラップされたエクソソーム表面のCD63に対してHRP標識した抗ヒトCD63抗体を反応させ、基質を添加後HRPによる発色をプレートリーダーで読み取り定量化します。

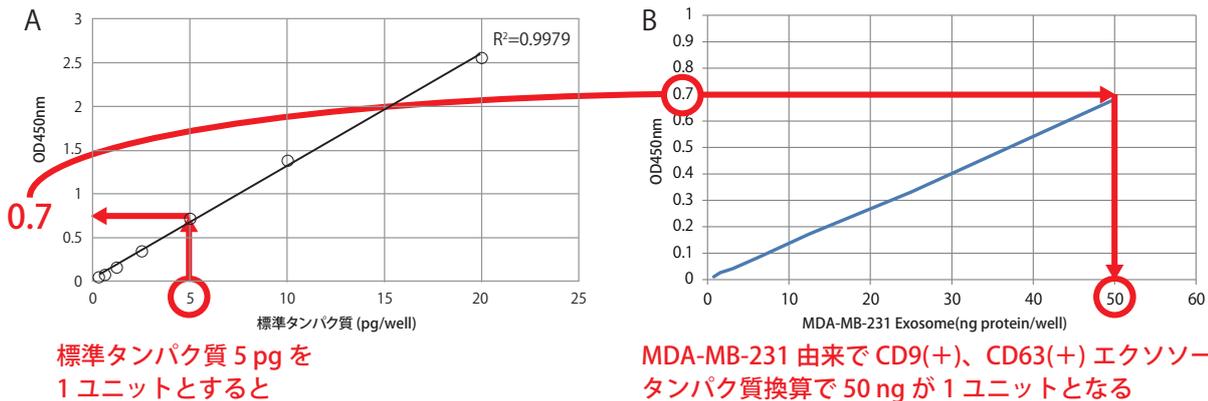


図1 CD9/CD63融合タンパク質による標準化と相対定量の概要

乳がん細胞株MDA-MB-231の培養上清から超遠心法により精製したエクソソームを0.781, 1.56, 3.13, 6.25, 12.5, 25, 50 ngずつウェルに加え測定した。CD9/CD63融合タンパク質を標準タンパク質として検量線を描き(図1A)、例えばCD9/CD63融合タンパク質5 pgを1ユニットとした場合、そのOD450測定値は約0.7である。MDA-MB-231細胞由来エクソソームのOD450測定値をプロットした図1Bに照合すると、測定値が0.7に相当するのは、約50 ngであり、これをCD9陽性かつCD63陽性エクソソームとみなすことができる。

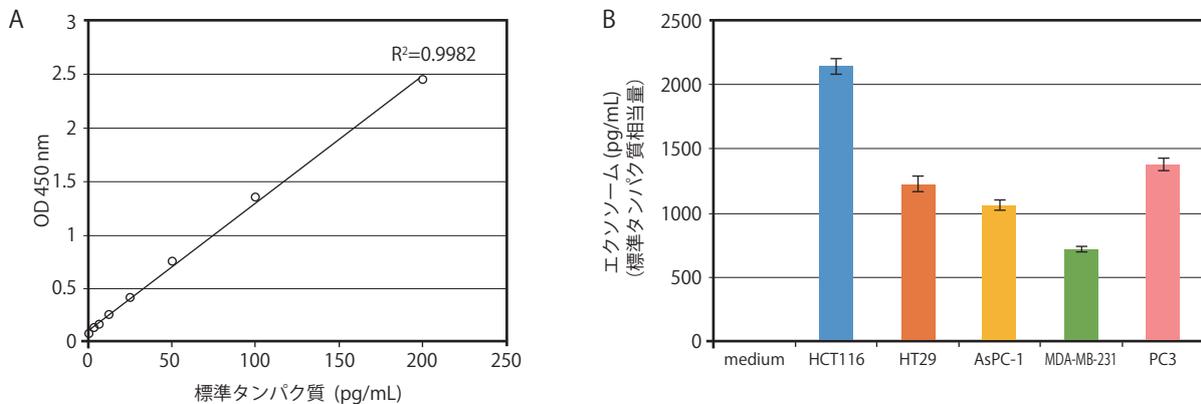


図2 細胞培養上清サンプルの測定例

10%ウシ胎児血清(FBS)を含む培地を用いて様々な細胞株(HCT116, HT29, AsPC-1, MDA-MB-231, PC3)を8日間培養した後にその上清を回収し、遠心上清をサンプルとした。測定値が検量線範囲内に収まるようサンプルを適宜希釈し、希釈調整した標準タンパク質とともに測定した。本キットでは標準タンパク質を基準とした相対定量を行う。標準タンパク質の測定結果をもとに横軸に標準タンパク質量、縦軸に吸光度を取り検量線を描く(図2A)。この検量線とサンプルの吸光度を照らし合わせることで、サンプル中のエクソソーム量を標準タンパク質相当量として計算する(図2B)。実験ごとに検量線を描くことで、異なる実験間のエクソソーム量を直接比較できる。

研究者が使ってみました!
Application Note
あります!

コスモ・バイオのWebの商品紹介ページにリンクを掲載しています。

〈タイトル〉 CD9/CD63 ELISAキットによるがん細胞由来エクソソームの定量

その他の情報は Web へ

ヒト血清希釈直線性試験および添加回収試験の結果を紹介しています。

検索方法 記事ID検索 33510 検索

Web検索 記事ID 33510

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名 / 構成内容	感度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD9/CD63 Exosome ELISA Kit ●抗CD9抗体固相化96ウェルプレート ●標準タンパク質(2,000 pg/mL) ●アッセイバッファー ●洗浄バッファー(10×) ●HRP標識抗CD63抗体(500×) ●基質液 ●停止液(2N H ₂ SO ₄) ●プレートシール	3.125 pg/mL	EXH0102EL	1 kit (96 tests)	¥100,000	⊕

エクソソームを取ってくる

ExoTrap™ Exosome Isolation Spin Column Kit

スピンカラムタイプのエクソソーム単離キット

コスモ・バイオ株式会社

スピンカラムにエクソソームマーカーとして知られているヒトCD9抗体を固相化し、ヒト血清、血漿、唾液、尿、培養上清から30分以内でウエスタンブロット、質量分析などのタンパク質研究に使用できるエクソソーム由来タンパク質を単離することができます。

特長

- 血清、血漿、尿、唾液、培養上清 (全てヒトサンプルのみで試験済み) から高純度なエクソソーム由来のタンパク質を30分以内で単離することができます。
- 使いやすいスピンカラムタイプです。

ご準備いただくもの(その他必要なもの)

- 1.7 mL チューブ (ビーエム機器 品番: BM4017 推奨)
- PBS
- 溶出バッファー

研究者が使ってみました!
Application Note
あります!

コスモ・バイオの Web の商品紹介ページにリンクを掲載しています。
(タイトル) ExoTrap™ Exosome Isolation Spin Column Kit for protein research

血清、血漿サンプルからの精製プロトコール

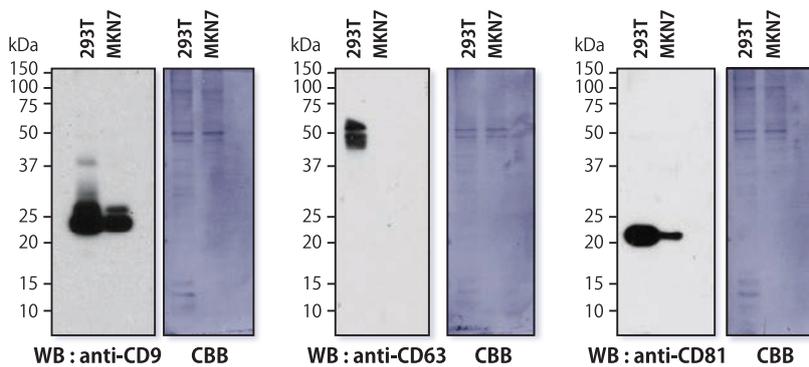
- ① 血清、血漿を PBS で 6 倍希釈し、12,000 rpm、4℃、15 min 遠心する。
- ② 0.22 μm のフィルターで上清をろ過し、新しいチューブに回収する。
- ③ ExoTrap™ の上下のキャップを開封し、1.7 mL チューブにカラムをセットし、5,000 rpm、20℃、1 min 遠心して保存液を捨てる。
- ④ サンプル 600 μL をカラムにアプライし、5,000 rpm、20℃、1 min 遠心し、フロースルーを除去する。
- ⑤ ④を必要回数繰り返す。(この実験例では EDTA 血漿 200 μL を 6 倍希釈し、2 回繰り返した)
- ⑥ PBS 600 μL をカラムにアプライし、5,000 rpm、20℃、1 min 遠心し、フロースルーを除去する。
- ⑦ ⑥をもう一度繰り返してカラムを洗浄する。
- ⑧ カラムを新しい 1.7 mL チューブに寄せ換える。
- ⑨ 各種アプリケーションに適した溶出バッファーをカラムのフィルタ部分にアプライする。
- ⑩ 37℃、30 min インキュベートする。
- ⑪ 7,500 rpm、20℃、1 min 遠心してサンプルを回収する。

細胞培養上清、尿、脳脊髄液などタンパク質濃度が低いサンプルには別のプロトコールを用います。

ウエスタンブロットによる実験例

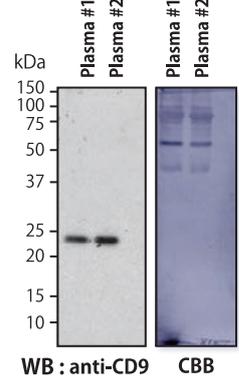
ExoTrap™ を使用して SDS サンプルバッファー 50 μL にてエクソソーム由来タンパク質を回収後、ウエスタンブロットにてエクソソームマーカーの発現を確認した。

1. 培養上清からのエクソソーム単離



サンプル: 293T 細胞培養上清、MKN7 細胞培養上清
一次抗体: Anti CD9 (品番: SHI-EXO-M01)、Anti CD63 (品番: SHI-EXO-M02)、Anti CD81 (品番: SHI-EXO-M03)
アプライ量: 20 μL/レーン

2. ヒト血漿からのエクソソーム単離



サンプル: ヒト血漿 EDTA 処理
一次抗体: Anti CD9 (品番: SHI-EXO-M01)
アプライ量: 20 μL/レーン

【製品使用文献】

Yoshitaka S. (2017) Elimination of LMP1-expressing cells from a monolayer of gastric cancer AGS cells, *Oncotarget.*, 8(24): 39345-39355. PMID: PMC5503617
Tsuda S. (2017) Novel mechanism of regulation of the 5-lipoxygenase/leukotriene B4 pathway by high-density lipoprotein in macrophages, *Sci Rep.*, 7(1):12989. PMID: PMC5636875

Web検索 記事ID 14078

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ExoTrap™ Exosome Isolation Spin Column Kit for Protein Research	SHI-EXO-K010	10 prep.	¥57,000	☉

エクソソームを取ってくる

Fab-TACS® エクソソーム単離キット

超遠心機不要のエクソソーム単離キット



Fab-TACS® (Fab-based traceless affinity cell selection) は、Fabベースで細胞にダメージを与えず、かつ、磁力を用いないアフィニティクロマトグラフィーを用いたエクソソーム単離技術です。サンプルに依存せず、高純度、未標識のエクソソームを迅速に単離可能です。Twin-Strep tag付きの細胞表面 (CD) 抗原特異的なFab断片を用いており、エクソソームの捕獲・解放を行います。この技術により、無傷な生物学的機能を有するエクソソームを標準化された方法で再現性高く単離できます。エクソソームは、細胞培養上清、血清、血漿など様々なサンプルから単離できます。

特長

- 高純度エクソソームの単離が可能
- エクソソームの機能性を保持したまま回収可能 (ラベルフリー)
- ターゲットへの可逆的な結合を利用
- 超遠心分離不要の簡便な操作

構成内容

- Strep-Tactin® TACSアガロースカラム (0.3 mL×2)
- ヒトCD9 Fab-StrepまたはヒトCD81 Fab-Strep
- ビオチンストック溶液 (溶出用)
- TACSカラムアダプター

※ Strep-Tactin® はストレプトアビジンの改良タンパク質です。Strep-Tagと高い親和性を持ち、ビオチン-ストレプトアビジンに代わる最適な結合パートナーとしてStrep-Tag/Strep-Tactin® Systemが開発されました。

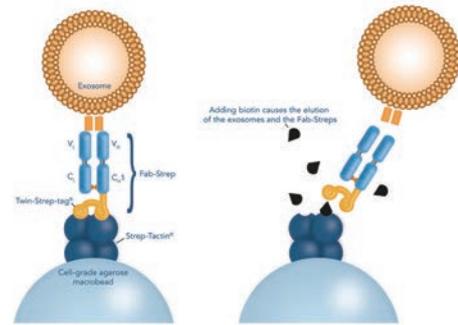


図 Fab-TACS® の概略図

Web検索 記事ID 36705

IBA GmbH メーカー略号 IBA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CD9 Fab-TACS® Exosome Agarose Column Starter Kit	6-3319-002	1 kit (0.3 mL×2)	¥33,000	冷
CD81 Fab-TACS® Exosome Agarose Column Starter Kit	6-3381-002	(2~3×10 ⁹ exosomes per column)	¥33,000	冷

エクソソームを取ってくる

サイズ排除クロマトグラフィーカラム PURE-EV

エクソソームおよび細胞外小胞を生体液や細胞培養上清から分離！



サイズ排除クロマトグラフィー法により生体液や細胞培養上清からエクソソームおよび細胞外小胞を分離・精製する製品です。サイズ排除クロマトグラフィー法は複合マトリックスからエクソソームおよび細胞外小胞を分離・精製する有用な手段の1つです。特にこの手法は、血中タンパク質からのエクソソーム分離に非常に効果的で、さらに小胞の形状や機能に影響を与えることはありません。

特長

- 生体液や細胞培養上清からエクソソームを分離
- 分離処理した細胞外小胞を精製
- 分離したエクソソームは様々な解析に使用可能
- 速くて容易
- 少量サンプルに適用
- 1つのカラムを5回まで再利用可能

カラムを再利用する場合、カラムを1×PBS (pH7.4) 20~30 mLで洗浄してください。

他のエクソソーム商品は Web へ

HansaBio社のその他のエクソソーム関連商品は Web をご確認ください。

- エクソソーム研究用抗体 [検索方法](#) 記事ID検索 **16225** [検索](#)
- エクソソーム単離キット EXO-Prep [検索方法](#) 記事ID検索 **14501** [検索](#)
- ExoTEST™ Ready-to-Use ELISA キット [検索方法](#) 記事ID検索 **16216** [検索](#)
- Exo-FACS Ready-to-Use キット [検索方法](#) 記事ID検索 **16224** [検索](#)
- evGAG Extracellular Vesicles Purification Kit [検索方法](#) 記事ID検索 **41757** [検索](#)

Web検索 記事ID 17679

HansaBioMed OU メーカー略号 HNB

品名	サンプル容量	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
PURE-EV : Size Exclusion Chromatography Column	500 µL~2 mL	HBM-PEV-5	5 columns	¥85,000	冷
		HBM-PEV-10	10 columns	¥177,000	冷
miniPURE-EV : Size Exclusion Chromatography Column	100~500 µL	HBM-MPEV-10	10 columns	¥87,000	冷
		HBM-MPEV-20	20 columns	¥167,000	冷

エクソソームを取ってくる

エクソソーム精製キット(血漿血清用、尿用、細胞培養上清用)

様々なサンプル用に対応可能



様々な量のサンプル量に対応可能な、3種類(血漿血清用、尿用、細胞培養上清用)のエクソソーム精製キットです。Norgen社独自の樹脂を用いており、従来法と比較して特別な装置や超遠心分離、沈殿試薬、プロテアーゼ処理を必要としません。また、エクソソーム中のRNA発現解析時に問題となるRNA結合タンパク質のコンタミネーションはありません。

FAQ あります

コスモ・バイオのWebに、本商品のFAQを掲載しています。

検索方法 記事ID検索 **17196** 検索

特長

- 機能解析、NanoSight® または電子顕微鏡を用いた粒子サイズおよび濃度の分析も可能なエクソソームを精製・濃縮
- 超遠心分離、オーバーナイトインキュベーション、プロテアーゼ処理、ろ過、特別なシリンジは全て不要
- 精製したエクソソームはRNA結合タンパク質不含

構成内容(共通)

- ExoCバッファー
- ExoRバッファー
- Mini フィルタースピンカラム
- 溶出チューブ
- Slurry E

血漿/血清用 エクソソーム精製キット

Web検索 記事ID 16043

Mini, Midi, Maxiの3種のキットで、50 µL~10 mLの血漿/血清サンプルからの精製に対応できます。

Plasma - 1 mL Input

Plasma - 10 mL Input

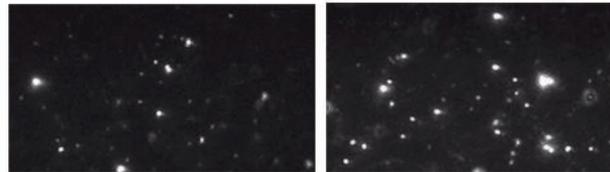


図1 インタクトなエクソソームを1 mLと10 mLの血漿から精製したMiniキット(品番: 57400)またはMaxiキット(品番: 57600)を用いてエクソソームを単離後、NanoSight® LM10を使用して可視化した。それぞれ 4.04×10^{10} (particles/mL) および 2.95×10^{11} (particles/mL)のエクソソームが得られた。

尿用 エクソソーム精製キット

Web検索 記事ID 16042

Mini, Midi, Maxiの3種のキットで、250 µL~30 mLの尿サンプルからの精製に対応できます。

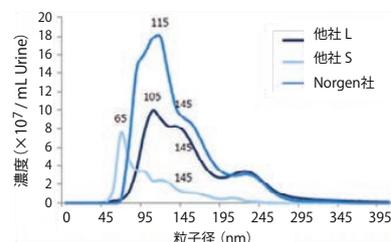
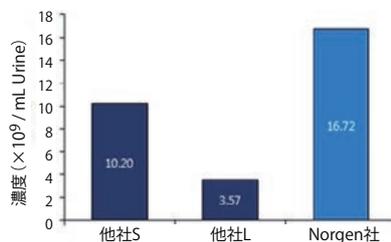


図2 異なる精製方法を用いてエクソソームを5 mLの尿から精製した(Midiキット)Miniキット(品番: 57800)、S社製品およびL社製品を使用してエクソソームを単離後、NanoSight® LM10で粒径と濃度を解析した。その結果、他社製品よりも高い収量(8.36×10^9 particles/mL)で、高純度なエクソソーム(粒径: 75~250 nm)を得ることができた。

細胞培養上清用 エクソソーム精製キット

Web検索 記事ID 16041

Mini, Midi, Maxiの3種のキットで、5~35 mLの細胞培養上清のサンプルからの精製に対応できます。

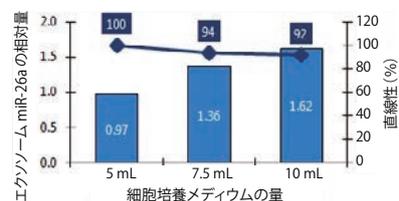
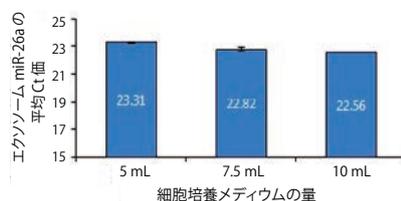


図3 異なる量の細胞培養培地から精製したエクソソームのRNA解析(Miniキット)Miniキット(品番: 60400)を用いて、エクソソームを分離後、RNAを精製した。精製したRNA 2 µLをRT-qPCRのテンプレートとして使用し、エクソソーム由来のmiR-26aの増幅を評価した。(左)miR-26aの平均Ct値は、どちらもサンプル量の増加に応じて直線的に低下した。(右)エクソソーム由来のmiR-26aの相対量は、90%以上の回収率を示し、サンプル量の増加に応じて直線的に増加した。

Norgen Biotech Corp. メーカー略号 NOG

	品名	サンプル量	Webの記事ID	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
血漿/血清用	Plasma/Serum Exosome Purification Mini Kit	50 µL~1 mL	16043	57400	50 prep.	¥185,000	☉
	Plasma/Serum Exosome Purification Midi Kit	1~4 mL		57500	25 prep.	¥185,000	☉
尿用	Urine Exosome Purification Mini Kit	250 µL~1 mL	16042	57700	50 prep.	¥246,000	☉
	Urine Exosome Purification Midi Kit	2~10 mL		57800	25 prep.	¥185,000	☉
細胞培養上清用	Cell Culture Media Exosome Purification Mini Kit	5~10 mL	16041	60400	50 prep.	¥246,000	☉
	Cell Culture Media Exosome Purification Midi Kit	10~20 mL		60500	25 prep.	¥185,000	☉

Maxiキットについては、コスモ・バイオのWebをご覧ください。

エクソソームを解析する

Exosome-TEM-easy Kit

Hit商品!



透過型電子顕微鏡 (TEM) 用エクソソームサンプル調製キット

透過型電子顕微鏡 (transmission electron microscopy ; TEM) 観察用のエクソソーム試料を調製するキットです。質の高いエクソソーム構造のTEM観察像を得ることができます。TEMアッセイでは、エクソソームの純度と密度が重要になりますので、エクソソームの分離には、101 Bio社PureExo® シリーズを推奨しております。

構成内容

- フォルムバー/カーボンコートEMメッシュ400グリッド : ×10
- 洗浄バッファー : 1.5 mL
- EM溶液 : 100 μL

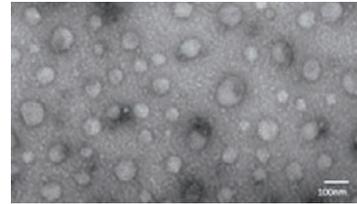


図 101 Bio社 Exosome-TEM-easy Kitを用いて作製した試料のTEM観察像

Web検索 記事ID 12907

101 Bio, LLC メーカー略号 OBL

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Exosome-TEM-easy Kit	P130-C	10 rxns	¥148,000	Ⓜ

エクソソームを解析する

クライオ電子顕微鏡を用いた観察受託サービス

微細構造をクライオ電子顕微鏡を用いて観察

エクソソーム・リポソームなどのソフトマテリアルをクライオ電子顕微鏡で観察するサービスです。(現在、機器の故障のため位相差法を用いた解析は中止しております。)

Web検索 記事ID 17766

特長

- お預かりした溶液をそのまま急速凍結して観察するため、溶液状態を反映した画像が得られる。
- 無染色・構造破壊が少ない状態で観察できる。
- 小胞体の二重膜、多層膜が確認できる。



テラベース株式会社 メーカー略号 TRB

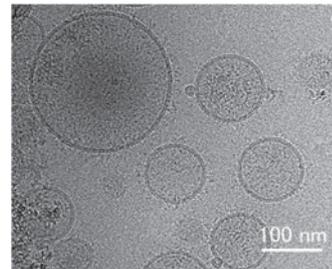


図 クライオ法による乳がん細胞株由来エクソソームの観察 (国立がん研究センター研究分子細胞治療研究分野様 提供サンプル)

エクソソームを解析する

フローサイトメトリー受託解析サービス

エクソソームにも対応可能

RayBiotech社では、エクソソームも対応可能なフローサイトメトリーの受託解析サービスをご提供しております。ご要望によりGLP適合施設での測定も行うことができ、測定系のバリデーションから、検体測定までをワンストップで実施可能です。

主要使用装置 : BD FACScyesta

Web検索 記事ID 41850



RayBiotech, Inc. メーカー略号 RBT

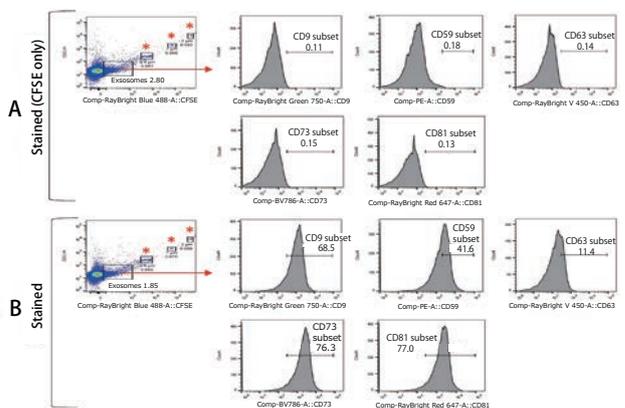


図 エクソソームのフローサイトメトリー解析
ヒト臍帯血から単離されたエクソソームを、A) カルボキシルオレセインスクシニミジルエステル (CFSE) のみで染色、および、B) CFSEと、CD9、CD59、CD63、CD73、およびCD81の蛍光標識抗体のいずれかを、本サービスにおいてフローサイトメトリー解析した結果 (CFSEは、細胞内アミン化合物に結合する細胞透過性色素で、エクソソームとバックグラウンドノイズを区別するために使用されます)。

お見積り・お問い合わせ先

各サービスを紹介するコスモ・バイオのWebより、お見積りのご依頼を受け付けています。専用フォームにあるお見積りに必要な情報をご記入いただき、下記までお問い合わせください。秘密保持契約などにつきましても、ご対応いたします。

創薬・受託サービス部 TEL : 03-5632-9615
E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

エクソソームを解析する

ExoStep™ エクソソーム フローサイトメトリー解析キット

エクソソームを簡単に定量解析、immunophenotypingにも



ビーズ標識抗CD63捕捉抗体および蛍光色素標識抗CD9検出抗体・抗CD81抗体を使用して、フローサイトメトリーでエクソソームを検出/定量するキットです。再現性のある結果を提供します。エクソソームのimmunophenotypingと並行して実施できます。

特長

- 特異性が高い正確なエクソソーム検出
- 定量分析、蛍光とエクソソーム量の優れた相関性
- 細胞培養上清および生体液中からのエクソソームを直接検出*
- 少量のサンプルから検出可能
- 高感度、広いダイナミックレンジ
- 補足したエクソソーム集団を同時に immunophenotyping

* 直接検出のプロトコルは、Webに掲載しています。記事ID 33529 [検索](#)

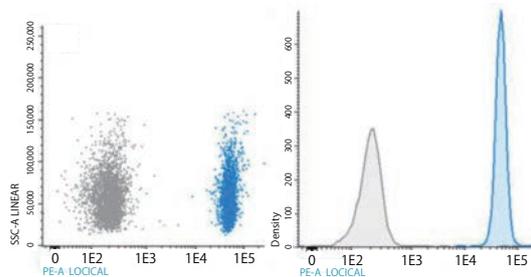


図 ExoStep™を使用したエクソソームのフローサイトメトリー解析
PC3細胞培養上清より精製・濃縮したエクソソームをPBSに再懸濁し、CD63捕捉用ビーズと混合して一晩室温でインキュベートした。翌日、ビーズ結合エクソソームを一次検出抗体 (CD9ピオチン/CD81ピオチン) およびストレプトアビジン-PEで間接的に染色し、フローサイトメトリー解析を行った。

Web検索 記事ID 33529

IMMUNOSTEP, S.L. メーカー略号 ISP

用途	品名	検出抗体	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ヒト培養細胞からの検出用	ExoStep™ Cell Culture	CD9	EXOS-25-C9	25 tests	¥149,000	Ⓢ
		CD81	EXOS-25-C81	25 tests	¥149,000	Ⓢ
ヒト血漿からの検出用	ExoStep™ Culture + Standard	CD9	EXOS-25-CST9	25 tests	¥202,000	Ⓢ
		CD81	EXOS-25-P81	25 tests	¥149,000	Ⓢ
ヒト尿からの検出用	ExoStep™ Plasma ExoStep™ Plasma + Standard	CD81	EXOS-25-PST81	25 tests	¥202,000	Ⓢ
		CD9	EXOS-25-U9	25 tests	¥149,000	Ⓢ
ヒト尿からの検出用	ExoStep™ Urine ExoStep™ Urine + Standard	CD9	EXOS-25-UST9	25 tests	¥202,000	Ⓢ

エクソソームを解析する

脂質膜染色蛍光色素 CellBrite™ Steady & CellBrite™ Fix

エクソソームの膜染色に



CellBrite™ Steady色素は、ユニークな蛍光色素です。長期的な細胞イメージング研究用に設計されており、フローサイトメトリーで検出するために細胞外小胞の染色性に優れ、凝集を最小限に抑えた明るい染色を示します。

CellBrite™ Fix Membrane Stainsは、細胞膜に蓄積して蛍光を発する蛍光色素で、膜タンパク質に共有結合するためのアミン反応性基を持っています。CellBrite™ Fix Membrane Stainsは、Santiana氏らのウイルス感染における小胞囲い込みの役割を調査する研究において、ウイルス粒子を含む細胞外小胞の染色に使用されました。その結果、CellBrite™ Fix 488は、ノロウイルスを含む細胞外小胞で処理した培養マウスマクロファージ様細胞の相対的な感染率を比較するために、超解像顕微鏡や共焦点顕微鏡で単離した細胞外小胞を染色するのに適していることがわかりました。

【参考文献】

Vesicle-Cloaked Virus Clusters Are Optimal Units for Inter-organismal Viral Transmission. Santiana M, Altan-Bonnet N, et al. Cell Host & Microbe, August 8, 2018 PMID: 30092198
PMCID: PMC6226266 DOI: 10.1016/j.chom.2018.07.006

CellBrite™ Steady Membrane Stains

Web検索 記事ID 41174

Biotium, Inc. メーカー略号 BTI

品名	励起波長	蛍光波長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CellBrite™ Steady 405 Membrane Staining Kit	406	428	30105	1 kit (500 labelings)	¥191,000	Ⓢ
CellBrite™ Steady 488 Membrane Staining Kit	505	529	30106	1 kit (500 labelings)	¥191,000	Ⓢ
CellBrite™ Steady 550 Membrane Staining Kit	562	579	30107	1 kit (500 labelings)	¥191,000	Ⓢ
CellBrite™ Steady 650 Membrane Staining Kit	656	676	30108	1 kit (500 labelings)	¥191,000	Ⓢ
CellBrite™ Steady 685 Membrane Staining Kit	686	708	30109	1 kit (500 labelings)	¥191,000	Ⓢ

上記商品は、トライアルサイズ (100 labelings) も販売しております。品番の最後に“-T”を加えてください (希望販売価格：¥51,000)。

CellBrite™ Fix membrane stain

Web検索 記事ID 41174

Biotium, Inc. メーカー略号 BTI

品名	励起波長	蛍光波長	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CellBrite™ Fix 488	406	428	30090	1 kit (5 vials)	¥145,000	Ⓢ
CellBrite™ Fix 555	505	529	30088	1 kit (5 vials)	¥125,000	Ⓢ
CellBrite™ Fix 640	562	579	30089	1 kit (5 vials)	¥125,000	Ⓢ

上記商品は、トライアルサイズ (1 vial) も販売しております。品番の最後に“-T”を加えてください (希望販売価格：品番：30090-Tは¥42,000、それ以外は¥35,000)。

エクソソームを解析する

エクソソーム受託分析サービス

エクソソーム研究をトータルサポートします！

SCAS Sumika Chemical Analysis Service

株式会社住化分析センター メーカー略号 **SCA**

住化分析センターではエクソソームの濃縮・精製から品質評価、バイオマーカーの測定までエクソソーム研究をトータルサポートいたします (対応サンプル：血清、血漿、尿、唾液、母乳、CSFなど)。

Web検索 記事ID **34291**

表 分析項目

測定項目	測定手法・機器	納期(速報)
エクソソーム濃縮・精製	超遠心法、超遠心機 各種キットによる精製	約5営業日
エクソソーム品質評価	・粒子数計測	qNano (粒子解析装置)
	・粒度分布計測	qNano (粒子解析装置)
	・マーカータンパク質検出	ウエスタンブロット
エクソソームに内包されるバイオマーカーの測定	・プロテオーム解析	Nano-flow LC/FT-MS (プロテオーム解析装置)
	・microRNA解析	QX200™ AutoDG™ Droplet Digital™ PCR System
	・イムノアッセイ法	ELISA、ECLなど

分析例

エクソソーム粒度解析

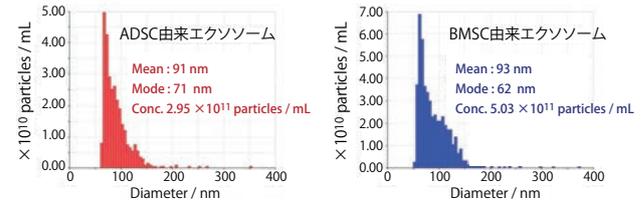


図 qNano測定より取得したエクソソーム粒度分布
ヒト脂肪由来間葉系幹細胞 (ADSC)、およびヒト骨髄由来間葉系幹細胞 (BMSC) よりエクソソーム画分 (210,000×g) を得た後、qNano測定にてエクソソーム粒度分布をそれぞれ取得した。

エクソソームを解析する

エクソソームのプロテオーム解析受託サービス

微量タンパク質まで網羅的に定量・同定可能！



株式会社ハカレル メーカー略号 **HAK**

DIAプロテオーム解析では、最新鋭の質量分析計であるQ-Exactive HF-X (Thermo Fisher Scientific社) を用いて分析深度と定量性に定評のあるData-independent acquisition (DIA) 分析法でプロテオーム解析を実施します。

一度の分析で最大8,000種類のタンパク質を観測し、サンプル間で個々のタンパク質の量的比較を行うことが可能です。また、当受託サービスはサンプル前処理からDIAプロテオーム解析までを一貫して行うワンストップサービスですので、サンプルを送付するだけでデータを手に入ります。

当受託サービスのDIAプロテオーム解析システムでは、ヒト由来の培養細胞であるHEK293細胞において8,000以上のタンパク質を観測し (かずさDNA研究所での未公開データ)、3,000程度のタンパク質が観測される一般的なプロテオーム解析結果と比較すると、キナーゼと転写因子の観測数はともに4倍以上に増加しています (試料によって観測できるタンパク質数は異なりますのでご注意ください)。高発現量のタンパク質から今まで観測が難しかった微量タンパク質までを網羅的に解析することができます。

Web検索 記事ID **34759**

サービスメニュー

品番	メニュー	試験内容	最良結果を得るためのサンプル必要量	納期
EP-1	サンプルからのエクソソーム調製	超遠心法によるエクソソーム調製	細胞培養上清：無血清培地で100 mL 血清・血漿：0.5 mL	都度相談
MS-1	簡易DIAプロテオーム解析によるタンパク質発現・相対定量解析	LC-MS/MS (DIA) により、2,000~4,000種類のタンパク質の同定と相対定量解析	タンパク量として5 µg以上	4週間
MS-2	DIAプロテオーム解析によるタンパク質発現・相対定量解析	LC-MS/MS (DIA) により、4,000~6,000種類のタンパク質の同定と相対定量解析	タンパク量として5 µg以上	4週間
MS-3	高深度DIAプロテオーム解析によるタンパク質発現・相対定量解析	Gas phase fraction法により大規模なプロテイン・ペプチドライブラリを作製し、そのライブラリをもとに5,000~8,000種類のタンパク質の同定ならびに相対定量解析	タンパク量として10 µg以上	4週間
MS-4		オプション：サンプルクリーンアップ処理 (サンプルがすでに何かの抽出液で溶解されている場合はサンプルクリーンアップ処理を強く薦めます)		オプションを加えても納期に影響なし
MS-5		オプション：繰り返し測定 (通常は1サンプルに対して1測定)		オプションを加えても納期に影響なし

お見積もり・お問い合わせ先

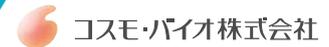
各サービスは、コスモ・バイオのWebより、お見積もりのご依頼を受け付けています。専用フォームにあるお見積もりに必要な情報をご記入いただき、下記までお問い合わせください。秘密保持契約などにつきましても、ご対応いたします。

創業・受託サービス部 TEL : 03-5632-9615 E-mail : jutaku_gr@cosmobio.co.jp

エクソソームを買う

乳酸菌由来細胞外小胞 (EV)

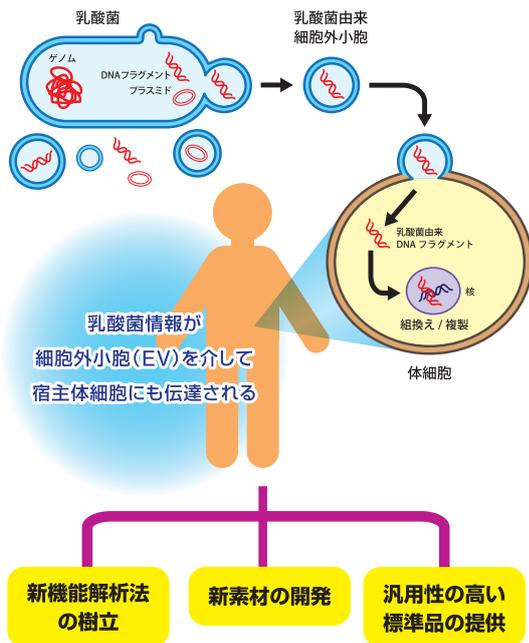
乳酸菌由来EVの機能解明・応用研究に



細胞外小胞 (Extracellular Vesicle、以下EV) は多細胞生物、単細胞生物を問わず、細胞間コミュニケーションツールとして機能していることが最近の研究で明らかになってきています。古来、発酵食品の製造などに利用されている乳酸菌が放つEVが宿主である多細胞生物の体細胞にどのような情報を与えているか関心が高くなっています。

本製品は、乳酸菌の培養上清から超遠心分離法によりEV画分を精製した研究用試薬です。乳酸菌由来EVのヒトへの作用や生理的機能の解明の研究を支援いたします。また、菌体そのものを利用する従来のプロバイオティクスの発展形として、医薬品、機能性食品、化粧品原材料の開発などにご利用ください。

ラインアップ



Bacillus coagulans lilac-01 株 EV

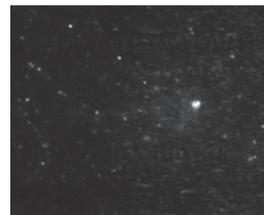
品番：LBEV01

Bacillus coagulans は世界中で利用されている有孢子性乳酸菌で、lilac-01^{*2} は、ライラックの花から単離された株です。

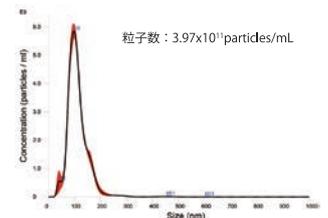
本製品は *Bacillus coagulans* lilac-01 の培養上清を、超遠心分離法によりEV画分を精製しています。

※2 アテリオ・バイオ株式会社が特許を取得した (特許第5006986号) 有孢子性乳酸菌です。

NanoSight による乳酸菌 EV の粒子写真



NanoSight 粒度分布データ



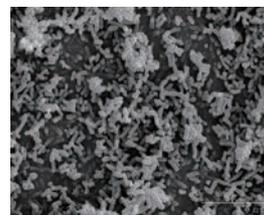
Lactobacillus paracasei 株 EV

品番：LBEV-R2

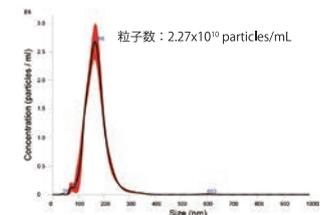
Lactobacillus paracasei^{*1} は、植物性発酵食品、発酵乳など幅広く分離される偏性ヘテロ発酵乳酸菌で免疫活性が注目されています。

本製品は、*Lactobacillus paracasei* から生成された培養上清を、超遠心分離法によりEV画分を精製しています。

菌体の電子顕微鏡画像



NanoSight 粒度分布データ



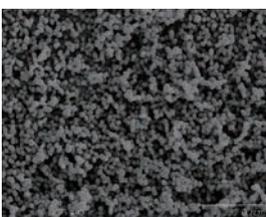
Leuconostoc mesenteroides 株 EV

品番：LBEV-R1

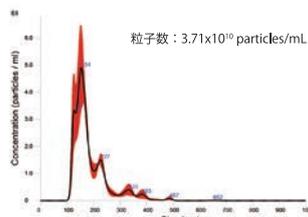
Leuconostoc mesenteroides^{*1} は、漬物などから分離される植物性乳酸菌の代表で偏性ヘテロ発酵様式をとります。

本製品は *Leuconostoc mesenteroides* から生成された培養上清を、超遠心分離法によりEV画分を精製しています。

菌体の電子顕微鏡画像



NanoSight 粒度分布データ



※1 酪農学園大学 応用微生物学研究室 教授 山口 昭弘 先生、亀田 くるみ さんら研究室が学内植物材料や道産食材などから、独自に分離培養・同定した乳酸菌です。また電子顕微鏡画像は同大学 応用生化学研究室 教授 岩崎 智仁 先生の撮影です。

Web検索 記事ID 38209

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	由来	粒子数 (mLあたり)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
乳酸菌由来細胞外小胞	<i>Bacillus coagulans</i> lilac-01 株 EV	>1×10 ¹¹ particles/mL	LBEV01	200 μL/tube	¥50,000	☉
	<i>Leuconostoc mesenteroides</i> 株 EV	>1×10 ¹⁰ particles/mL	LBEV-R1	200 μL/tube	¥50,000	☉
	<i>Lactobacillus paracasei</i> 株 EV	>1×10 ¹⁰ particles/mL	LBEV-R2	200 μL/tube	¥50,000	☉

エクソソームを買う

ミルク(ウシ)エクソソーム研究・解析製品

機能研究やDDS研究に

コスモ・バイオ株式会社

ミルクエクソソーム

エクソソームの機能研究やDDS研究に

国産生乳由来のエクソソームです。健康な牛から採取された生乳から超遠心分離法によりエクソソーム画分を調製しています。*In vitro*から*in vivo*まで幅広い実験にご利用いただけます。

本商品は、国立がん研究センター研究所 分子細胞治療分野 吉岡祐亮先生の研究プロジェクトによる成果を応用して開発しました。

日本医療研究開発機構 (AMED) 革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発事業
課題名: エクソソーム改変技術を用いた新規ドラッグデリバリーシステムの開発
研究代表者: 吉岡祐亮 先生

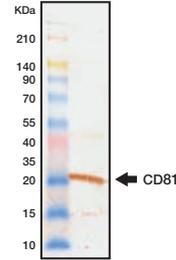


図1 CD81モノクローナル抗体を用いたWestern Blotting
タンパク質量として2 µgを用いてAnti-CD81モノクローナル抗体(品番: SHI-EXO-M03)で検出した。

Web検索 記事ID 32953

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	種由来	濃度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
牛乳由来エクソソーム	Bovine	タンパク質濃度: 100 µg/mL PBS ろ過滅菌済み	EXBM100L	1 set (100 µL×10 vials)	¥30,000	冷
			EXBM1000L	1 set (1 mL×10 vials)	¥100,000	冷

ミルクエクソソーム抗体

ウエスタンブロットに適用

本商品はウシミルクから超遠心法で精製したエクソソームを抗原として作製したポリクローナル抗体です。最近の研究ではエクソソームの性質を利用して、ドラッグデリバリー担体(DOS)としての研究も行われており、特に生乳由来のエクソソームは抗がん剤の経口投与手段としても注目されています¹⁾。

交差種	ウシ
アプリケーション	ウエスタンブロット
特異性	Whole Exosome of Bovine Milk
精製方法	硫酸アンモニウム沈殿(乳清タンパク質吸収処理済)
性状	PBS(-) 15 ppm Proclin300
使用時推奨希釈率	ウエスタンブロット時 1/1,000

【参考文献】

1) Ashish K.Agrawal et al., *Nanomedicine*. 2017 Jul; 13(5): 1627-1636.

Web検索 記事ID 33312

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CAC

品名	交差性	免疫動物	適用	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ウシミルクエクソソーム抗体	Bovine	Rabbit	WB	EXO-AB-01	100 µL (1 mg/mL)	¥30,000	寒

ミルクエクソソーム (CD81) ELISA キット

超遠心による精製は不要! CD81を検出

抗ミルクエクソソーム抗体をキャプチャー抗体とし、エクソソームマーカーの1つである抗CD81モノクローナル抗体を検出用抗体としたサンドイッチELISAキットです。

特長

- ウシミルク、ウシ血清などに含まれるエクソソームを直接定量
- 特殊な装置は不要、通常のプレートリーダーで測定可能
- 超遠心精製法により分画したウシミルクエクソソームを標準品として添付

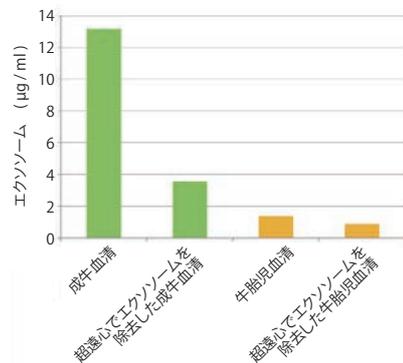


図2 ウシ血清中のエクソソームの測定例

エクソソーム濃度は成牛血清濃度が高く、超遠心でエクソソームを除去すると低くなった。これに比べ牛胎児血清はエクソソーム含量が低いことがわかった。

Web検索 記事ID 33311

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名/構成内容	測定範囲	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ウシミルクエクソソームELISAキット ● 固相化抗体(×100) ● 固相化抗体希釈液 ● 96 wellプレート, 8-well×12 strips ● プレートシール(3枚) ● アッセイバッファー, 50 mL ● 洗浄液(×10) ● ミルクエクソソーム原液(450 µL/mL) ● ビオチン化・抗CD81抗体(×100) ● HRP標識アビジン(×100) ● 発色基質溶液 ● 反応停止液	1.56~100 µg/mL	EXBMEL	1 kit (96 tests)	¥85,000	冷

エクソソームを買う

ヒト母乳由来エクソソーム

母乳中のエクソソームの機能・作用メカニズムの研究に



健康なヒトから倫理的に適切な手続きを経て提供された母乳から、超遠心分離法によって調製したエクソソーム画分です。In vitro から in vivo まで幅広い実験にご利用いただけます。原料母乳はFDAの認める方法によって感染症 (HIV-1、HCV、HBV by NAT、HBsAg、HCV Ab、HIV1 および 2Ab、RPR) に非感染であることが確認されています。

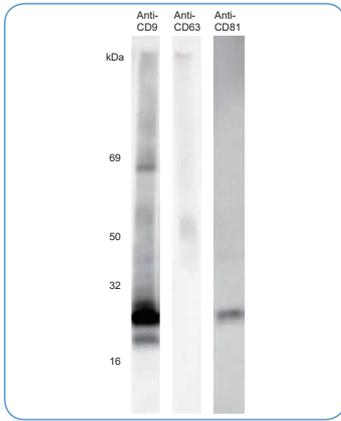


図1 CD9, 63, 81モノクローナル抗体を用いたWestern Blotting
タンパク質量として0.5 μgを用いて、Anti-CD9モノクローナル抗体 (品番: SHI-EXO-M01)、Anti-CD63モノクローナル抗体 (品番: SHI-EXO-M02) およびAnti-CD81モノクローナル抗体 (品番: SHI-EXO-M03) で検出した。

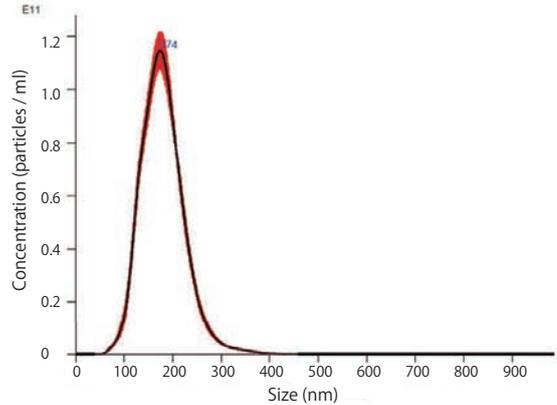


図2 NanoSightを用いた粒度分布測定
本品をPBSで200倍希釈し、NanoSight LM10で測定した。
平均粒度: 179 nm
本品1 mLあたりの粒子数: 2.3×10^{12} Particles

Web検索 記事ID 34756

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CSR

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Breast Milk exosome	Human	EXHM100L	1 set (100 μL×10 vials)	¥60,000	☉

エクソソーム粒子数はロットごとに異なります。商品に添付のCoAをご参照ください。

エクソソームを買う

間葉系幹細胞由来エクソソーム

組織工学や再生医療研究におすすめ



Advanced Cell-Based Solutions & Services

ヒト脂肪組織/胎盤/臍帯血 間葉系幹細胞由来のエクソソーム

背景

生体内へ移植された細胞はほとんど生存しないことから、細胞治療の効果は細胞から分泌される因子に依る可能性が考えられます。パラクライン分泌の重要な鍵を握るのがエクソソームや細胞外小胞で、エクソソームは細胞内で形成され、細胞膜に融合後、細胞外に分泌されます。最近の研究では、前駆脂肪細胞由来のエクソソームが、in vitro創傷治療モデルにおいて細胞増殖を刺激することや、脂肪移植片由来のエクソソームが皮膚の再生やリモデリングに有用なことが示唆されています¹⁾。

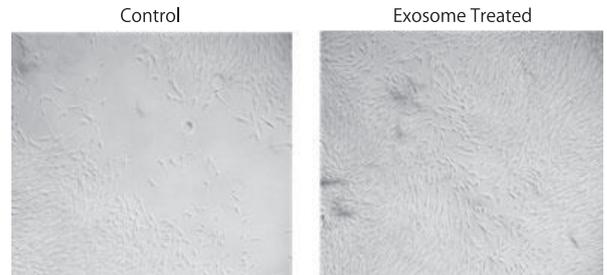


図 セルスクリーパーを用いて単層培養した線維芽細胞に傷をつけた後、細胞を洗浄し、DMEM+10%エクソソーム不含FBS (コントロール) もしくは25 μgの前駆脂肪細胞由来エクソソームを添加したDMEM+10%エクソソーム不含FBS (エクソソーム処理) 中で培養した。5日間培養後、エクソソームを添加した群では、線維芽細胞の増殖により傷をつけた部位の隙間が埋まった。この結果から、前駆脂肪細胞 (脂肪組織由来間葉系幹細胞) 由来エクソソームに含まれる因子が細胞増殖を促進することにより、創傷治癒や組織再生に関与する可能性が考えられる。

【参考文献】

1) Pellon MA. Fat-graft derived exosomes: a promising tool for skin repair and remodeling. Poster presentation, Second International Meeting of ISEV (International Society of Extracellular Vesicles) 2013, Boston, USA, April 17th-20th, 2013

Web検索 記事ID 34666

Zen-Bio, Inc. メーカー略号 ZEN

品名	由来	品番	包装*	希望販売価格	貯蔵
Preadipocyte (Mesenchymal Stem Cell) Exosomes	ヒト脂肪組織	EXP-F100	1 vial	¥256,000	☉
Placental Derived Mesenchymal Stem Cell Exosomes	ヒト胎盤	EXPLMSC-F100	1 vial	¥301,000	☉
Cord Blood Serum Exosomes	ヒト臍帯血	EXCBS-F100	1 vial	¥316,000	☉

* 1 vial (> 7 billion particles/vial)

エクソソームを買う

エクソソームスタンダード (健康人ドナー & 細胞培養上清由来)



アッセイキャリブレーション / 定量用のコントロールに

エクソソームスタンダードは、各種アプリケーション (FACS、WB、ELISA) のリファレンス、生体サンプルの定量比較のためのキャリブレーションスタンダードとしてご利用いただけます。

エクソソームを長期保存するための理想的な方法*は凍結乾燥で、凍結乾燥品は4℃における長期保存でも安定であることがわかっています。HansaBioMed社では、各種生体原料 (細胞培養上清、ヒト血漿、尿サンプルなど) から取得した凍結乾燥エクソソームをご提供しています。タンジェンシャルフローフィルトレーションとサイズ排除クロマトグラフィーを組み合わせることで単離し、全体的なタンパク質量と粒子数をNTAおよびNanosight® によって定量化 / 検証しています。

***補足:** 凍結乾燥エクソソームは、4℃で3年間保存できます。再水和したエクソソームスタンダードは、室温での長期保存に適していないため、2時間以内に使用してください。残った再水和スタンダードのストック溶液は、ポリプロピレンバイアル (低結合性のものが望ましい) に分注し、-20℃で1ヵ月間、-80℃で6ヵ月間保存できます。凍結溶解を繰り返さないでください。

特長

- 標準化用の高精製エクソソーム
- エクソソーム定量用のコントロール (spike-in)
- アッセイキャリブレーションに便利なReady-to-Use フォーマット
- 様々な生体サンプルからのエクソソーム

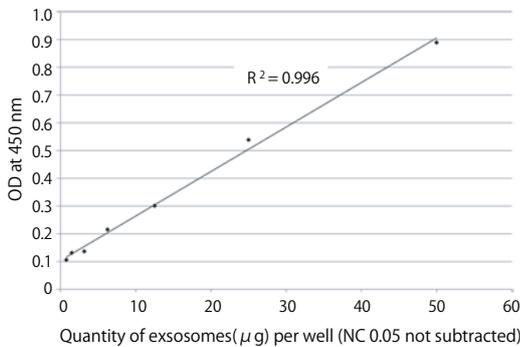


図1 細胞培養上清から精製したエクソソームスタンダードのCD63検出による滴定

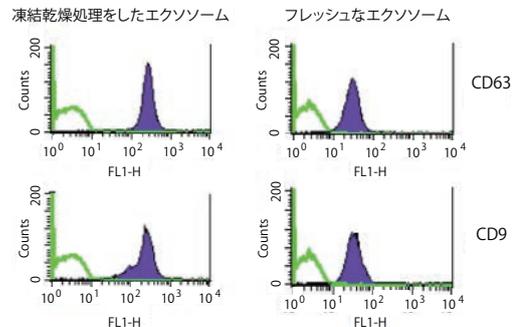


図2 新鮮なエクソソームと凍結乾燥エクソソームのエクソソームマーカーの比較
ヒト結腸がん細胞株の培養上清から分画遠心法で精製したエクソソームのFACSプロファイル

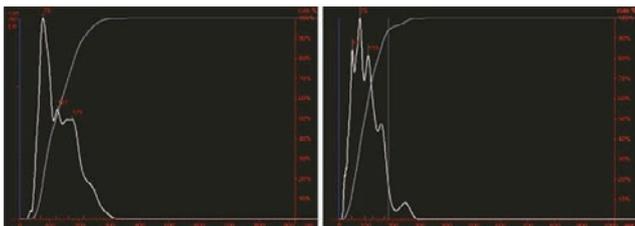


図3 類由来エクソソームのNanosight分析の比較
左: 新鮮なエクソソーム、右: 凍結乾燥エクソソーム

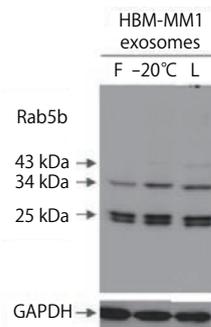


図4 エクソソームマーカーのウエスタンブロット比較
F: 新鮮なエクソソーム
-20℃: 凍結エクソソーム
L: 凍結乾燥エクソソーム

健康人ドナー由来

Web検索 記事ID 11967

由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
健康人ドナー / 血漿	HBM-PEP-30/2	60 μg	¥73,000	☉
健康人ドナー / 血清	HBM-PES-30/2	60 μg	¥73,000	☉
健康人ドナー / 尿	HBM-PEU-30/2	60 μg	¥73,000	☉

別包装 (150 μg、200 μg、500 μg) もご用意しております。詳細は本商品を紹介するコスモ・バイオのWebをご覧ください。記事ID 11967 検索

細胞培養上清由来

Web検索 記事ID 16252

由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
COLO1 細胞株 (ヒト大腸がん)	HBM-COLO-30/2	60 μg	¥77,000	☉
U87 MG 細胞株 (ヒト神経膠芽腫 / 星状細胞腫)	HBM-U87-30/2	60 μg	¥77,000	☉
SK-N-SH 細胞株 (ヒト神経芽細胞腫)	HBM-SK-30/2	60 μg	¥77,000	☉
HCT116 細胞株 (ヒト大腸がん)	HBM-HCT-30/2	60 μg	¥77,000	☉
PC3 細胞株 (ヒト前立腺腺がん グレードIV)	HBM-PC3-30/2	60 μg	¥77,000	☉
A549 細胞株 (ヒト肺がん)	HBM-A549-30/2	60 μg	¥77,000	☉
K-562 細胞株 (ヒト慢性骨髄性白血病 (胸水))	HBM-K562-30/2	60 μg	¥77,000	☉

別包装 (150 μg、200 μg、500 μg) もご用意しております。詳細は本商品を紹介するコスモ・バイオのWebをご覧ください。記事ID 16252 検索

TraPR Small RNA 単離キット

RISCから機能性small RNAを単離



TraPR (Trans-kingdom, rapid, affordable Purification of RISCs) キットでは、カラムを用いてRISC (RNA-induced silencing complex) と呼ばれるRNA-タンパク質複合体の画分を調製可能です。RISC画分を調製後、フェノール・クロロホルム法でsmall RNAを抽出します。様々な生物種やサンプルタイプでご使用いただけます。単離後のsmall RNAは、次世代シーケンス解析などにご使用いただけます。

特長

- 生理的に重要な機能性small RNAを単離
- カラムを用いたプロトコールで操作は簡単
- 様々な生物種やサンプルに使用可能
- 単離したSmall RNAはRNA-seqなどの実験に使用可能

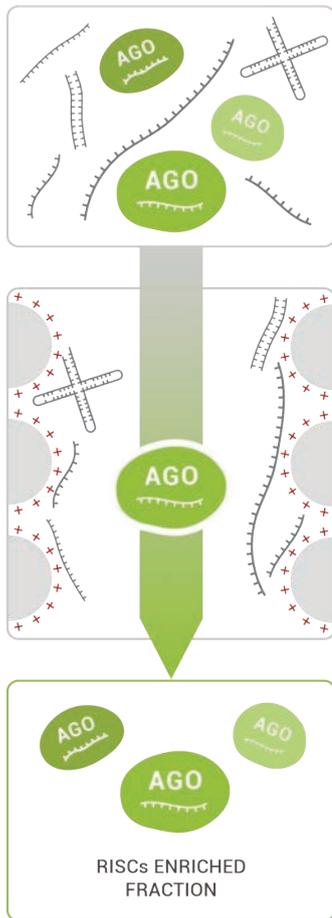


図1 TraPR Small RNA Isolation Kitの原理
サンプルを溶解し、TraPRカラムにロードすると、DNAやRNAはカラムに保持され、RISCは溶出される。RISC画分から、フェノール・クロロホルム法を用いてsmall RNAを単離する。

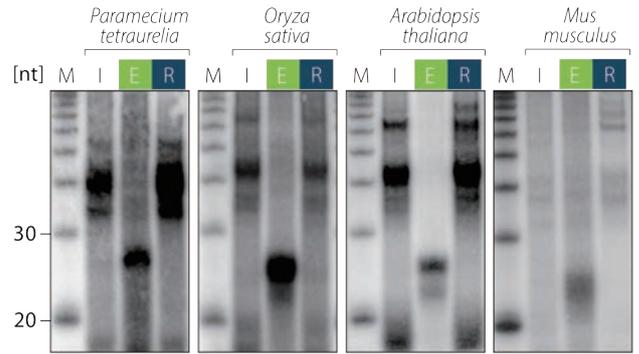


図2 TraPRは様々な生物種で使用可能
TraPR Small RNA単離キットを用いて、繊毛虫、植物(イネ、シロイヌナズナ)、マウスからRISC画分を調製しsmall RNAを単離した。Input (I) より抽出したRNA, TraPRを用いて調製したsmall RNA (E)、カラムに保持された画分 (R) について放射性同位体で標識し、ゲル電気泳動を行った。Eのサンプルでは、20~30 nt付近にsmall RNAのバンドが確認できた。(Grentzinger et al., 2020)

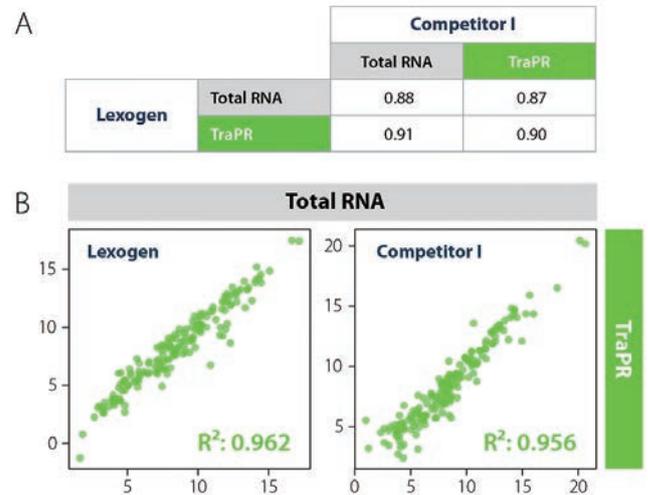


図3 TraPRはsmall RNA-seqライブラリ調製キット(アダプターライゲーション法)と併用可能
マウスの血漿からTotal RNA (TRIzol抽出) およびsmall RNA (TraPR) を調製し、Lexogen社と他社のキットを用いてsmall RNA-Seqライブラリを作製後、シーケンス解析を行った。
A) 検出されたmiRNAの相関性をR²で示した。
B) miRNAのリードカウントをプロットし、Total RNA (TRIzol抽出) 対small RNA (TraPR) の相関性を示した。(Grentzinger et al., 2020)

レキシジェン社 製品カタログ

Webカタログ公開中!
一歩先を行く解析ツールをウィーンからお届けします。transcriptome解析を得意とするLexogen社のRNAシーケンス解析(NGS)用ライブラリ調製キットのカタログです。
コスモ・バイオのWebの“カタログ請求欄”からご請求いただけます。

資料コード: 13414

Web検索 記事ID 37266	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	TraPR Small RNA Isolation Kit	128.08	8 prep.	¥57,000	冷
		128.24	24 prep.	¥137,000	冷
	Small RNA-Seq Library Prep Kit for Illumina with TraPR	135.08	8 prep.	¥180,000	冷凍
		135.24	24 prep.	ご照会	冷凍

small RNA-seq ライブラリ調製キット

LEXOGEN
The RNA Experts

miRNA や snoRNA の解析に

Total RNAや豊富なsmall RNAからイルミナ社シーケンサー用ライブラリを、5時間以内で簡単に調製できます。遺伝子発現制御において重要な役割を担っているとされるmicroRNAやsmall interfering RNAなどのsmall RNAのプロファイリングが可能です。

特長

- 5時間以内でライブラリ調製が可能
- RNA必要量は50 pgから (適応範囲は50 pg~1,000 ng)
- 血漿、血清、尿のようなRNA含量の低い検体にも対応
- i7インデックスにより96サンプルまでマルチプレックス解析が可能
- TraPR small RNA単離キットと併用可能

パフォーマンス

Small RNA-Seq Kitは少量のRNAで、microRNA発現解析のためのライブラリ作製が可能です(図)。高感度な検出により、血漿、血清、尿などのリキッドバイオプシー (エクソソーム含む) のようなRNA含量の低い検体での解析に適しています。加えて、本キットは、異なるインプット量やサンプル間でも高い再現性と相関性を示します。

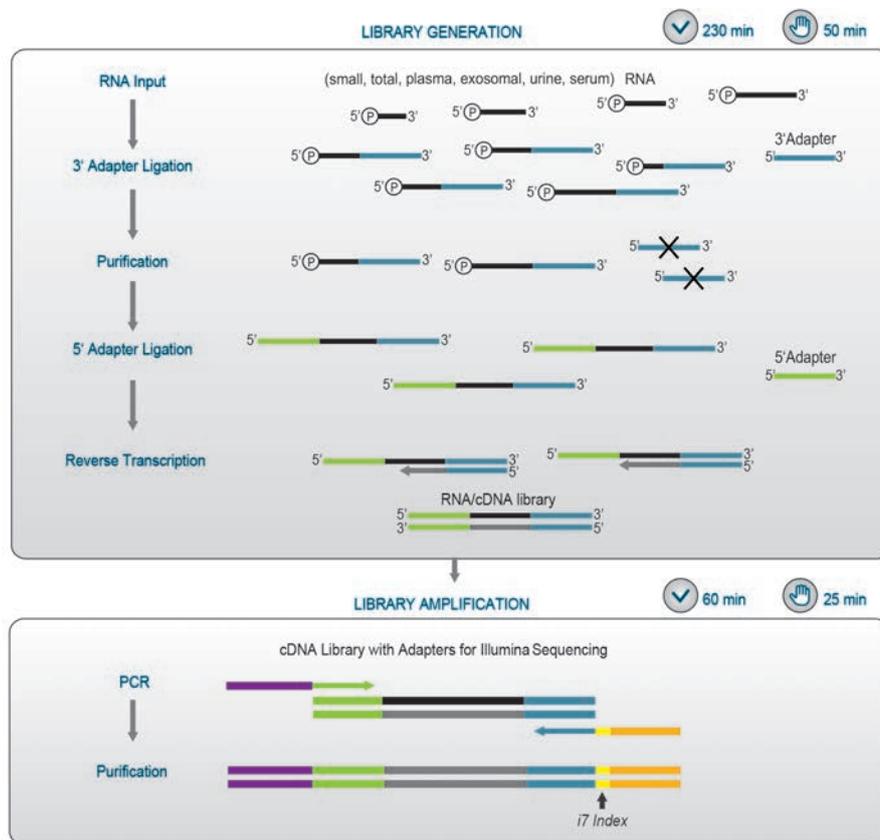


図 ワークフロー

ライブラリ作製は、total RNAやsmall RNAの3'末端側と5'末端側にアダプターを付けること(ライゲーション)をベースにしている。まず、両末端(5'末端と3'末端)にアダプターを付加したRNAをもとにcDNAを合成し、PCRステップでi7インデックスを付加する。このi7インデックスの付加によりマルチプレックス解析が可能になる。多くの場合、特に試料RNAにmicroRNAが多く含まれる場合、作製したライブラリはイルミナ社シーケンサーにそのまま使用できる。一方、リンカー同士の結合産物(ダイマーなど)の除去や、total RNAライブラリからsmall RNAライブラリを分けたい場合は、Lexogen社の磁気ビーズによる精製モジュールを利用できる。

Web検索 記事ID 34681

Lexogen GmbH メーカー略号 LEX

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Small RNA-Seq Library Prep Kit for Illumina	052.08	8 prep.	¥133,000	☉☉
	052.24	24 prep.	¥290,000	☉☉
	052.96	96 prep.	ご照会	☉☉
Small RNA-Seq Library Prep Kit for Illumina including Purification Module with Magnetic Beads	058.08	8 prep.	¥144,000	☉☉
	058.24	24 prep.	¥302,000	☉☉
	058.96	96 prep.	ご照会	☉☉

関連商品 SPLIT RNA 抽出キット

Web検索 記事ID 34685

スピナラムタイプのRNA-Seq用RNA抽出キット

MonoFas[®] DNA 抽出・精製キット

圧倒的な速さでDNA 精製



MonoFas[®] は、シリカモノリスカラムを利用した核酸抽出・精製キットシリーズです。高純度のDNAを短時間で回収可能です。製品は日本国内で製造しています。

特長

- 精製スピードが速い(所要時間が短い)
- 幅広いサイズのDNAを回収可能(35 bp~35 kbp)
- 微量サンプルに対応
- 高い精製効率(フィルターに溶液が残らない)
- 少量溶出(10 μLの溶液で溶出可能)



図1 MonoFas[®] と一般的な核酸抽出・精製キットの比較
シリカモノリスは、網目状構造をもつ高純度シリカゲルです。細孔が無数に開いているため通液性が高く、効率良く核酸を抽出・精製可能です。

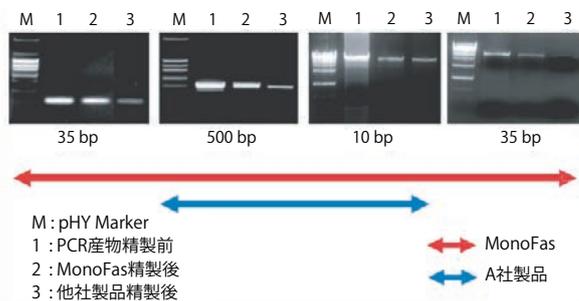


図2 広範囲のフラグメントDNAサイズに適應

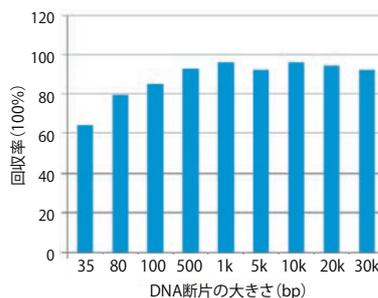


図3 対応可能なサイズは35 bp~35 kbp
核酸の保持能力が強いため、100 bp以下または、10 kbp以上のフラグメントDNAでも簡単な遠心処理のみで精製可能。

Web検索 記事ID 36786

株式会社アノモス メーカー略号 ANM

品名/使用目的	所要時間	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MonoFas [®] DNA Purification Kit I ● フラグメントDNA抽出 ● 対応試料：PCR産物のクリーンアップ、アガロースゲルからの抽出	5~10分	A01-0001	25 prep.	¥13,500	☉
		A01-0002	50 prep.	¥16,000	☉
		A01-0003	100 prep.	¥28,000	☉
		A01-0004	250 prep.	¥58,000	☉

NEW 酸性パッチ変異体ヌクレオソーム

ヌクレオソーム解析、がん研究に



組換えヒトヒストン由来の3種の酸性パッチ変異体モノヌクレオソームです。酵素活性やクロマチン結合における酸性パッチの影響のテストにご利用いただけます。

各変異体で未標識とビオチン標識の製品をご用意しています。



用途

- 酸性パッチを介する様々な相互作用の解析に
- 薬剤/阻害剤の開発およびHTSに
- クロマチンの構造解析時のコントロールに

背景

酸性パッチとは、ヒストンH2AとH2Bの接触部において、負に帯電した酸性アミノ酸がヌクレオソーム表面に集合した小さな領域のことです。この部位は多くのクロマチンリモデリングタンパク質の中心的な結合部位となっており、多価クロマチン相互作用の重要な調節因子と考えられています。酸性パッチは、ヒストンテールとの相互作用により、高次のクロマチン構造の形成と凝縮を調節することも知られています。

Web検索 記事ID 42748

EpiCypher, Inc メーカー略号 ECY

品名	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2AE61A Biotinylated	ビオチン	16-0029	50 μg	¥124,000	☉
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2AE61A	—	16-1029	50 μg	¥124,000	☉
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2AE92K Biotinylated	ビオチン	16-0030	50 μg	¥124,000	☉
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2AE92K	—	16-1030	50 μg	¥124,000	☉
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2BE105A, E113A Biotinylated	ビオチン	16-0031	50 μg	¥124,000	☉
Nucleosome, Recombinant Human, Acidic Patch Mutant H2BE105A, E113A	—	16-1031	50 μg	¥124,000	☉

腎炎研究用試薬

腎臓病・腎炎モデル作製、染色、測定に

NC1 (IV型コラーゲン)

サル、ラット、その他の動物で腎臓病・腎炎モデル [K35 腎炎] の作製にお使いいただけるコラーゲンです。ラットとサルでは、簡便な投与で確実に腎炎を発症させることができます。このコラーゲンは、IV型コラーゲンのNC1領域をウシ腎糸球体より精製しています。腎疾患治療薬の開発、スクリーニング、自己免疫疾患の研究にご使用ください。

表

本質	IV型コラーゲンのNC1領域(非らせん部位)
形状	溶液(凍結)
由来	ウシ腎糸球体
精製	独自精製
溶媒	PBS(防腐剤添加なし)

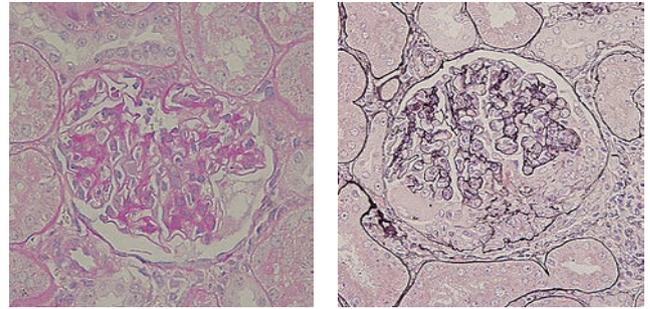


図1 本商品を用いた腎炎モデル
世界で初めて作製されたカニクイサルの組織染色像。
Appearance of large vacuolated cell or giant cell (*) in the urinary space. No. 2301, PAS and PAM stain イナリサーチ社

抗NC1抗体測定キット

ヒト体液(尿、血清)中の抗IV型コラーゲンNC1抗体(抗NC1抗体)を定量するELISAキットです。

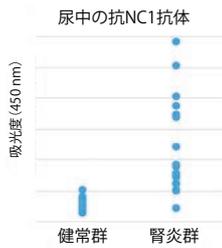


図2 抗NC1抗体の測定
尿タンパク質や血清クレアチニン・eGFRと異なり、抗NC1抗体の測定は腎臓の組織基底膜の傷害や炎症の目安となる。グラフのようにヒトの腎炎でも測定できる。

背景

NC1(品番: K-35)の投与でカニクイサルに腎炎が惹き起こされることから、NC1はヒトの腎炎でも病因として共通抗原になっている可能性があります。

一方、抗NC1モノクローナル抗体(マウス由来)(品番: K-35MONO)が、間接的免疫組織染色でサル腎炎モデルとヒトの障害腎を染色しながら健常腎や回復腎を染色しないことから、障害腎のNC1を抗原として認識した抗体が尿中に出現することも示唆されます。

タイプIVコラーゲン測定キット

培養上清、尿および各種試料中のIV型コラーゲンを測定するELISAキット(サンドイッチ法)です。

- ヒトからマウスまで測れる、初めてのキット
- 培養上清から血清や尿までと検体を選ばない
- 標準曲線は5~100 ng/mLまで直線性

Web検索 記事ID 42612

コラーゲン技術研修会 メーカー略号 MCK

品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Collagen 4 (NC1)	K-35	1 mg	¥47,000	☉
Anti NC1 Antibody Kit ● 抗原固相化プレート ● 発色基質液 ● 標準液 ● 反応停止液 ● 希釈液 ● 洗浄液 ● 酵素標識抗体	K-36H	1 kit	¥74,000	☉
Collagen Type IV Measurement Kit ● 抗体コート済みマイクロプレート1枚 ● 酵素標識抗体 ● 標準20 µg/10 µLヒト由来IV型コラーゲン ● 発色基質液 ● 希釈液 ● 反応停止液 ● 抗IVコラーゲン抗体 ● 洗浄液	K79L	1 kit	¥74,000	☉

関連商品 Anti Collagen 4 NC1

間接的免疫組織染色で健常腎、回復腎を染色せず障害腎のみ染色します。

Web検索 記事ID 42612

コラーゲン技術研修会 メーカー略号 MCK

品名	種由来	免疫動物	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti Collagen 4 NC1	Bovine	Mouse	K-35MONO	50 µL	¥47,000	☉

MSC NutriStem® XF ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー培地

再生医療など製品材料適格性確認書 取得済み



MSC NutriStem® XF ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー培地



MSC NutriStem® XF 培地は 骨髄や脂肪、Wharton's jelly などの様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞 (MSC) 用のゼノフリー培地です。正常な MSC に見られる線維芽細胞様形態、自己複製能、および多分化能を維持しつつ、ヒト MSC の長期培養をサポートします。

- ゼノフリー、血清フリー
- 骨髄、脂肪、臍帯、胎盤、Wharton's jelly、歯髄など様々な由来の間葉系幹細胞に最適
- 専用のアタッチメント溶液の他に、ヒト血小板由来培地サプリメントや Corning 社 CellBIND® 表面を用いた培養に対応
- 再生医療など製品材料適格性確認書 取得済み

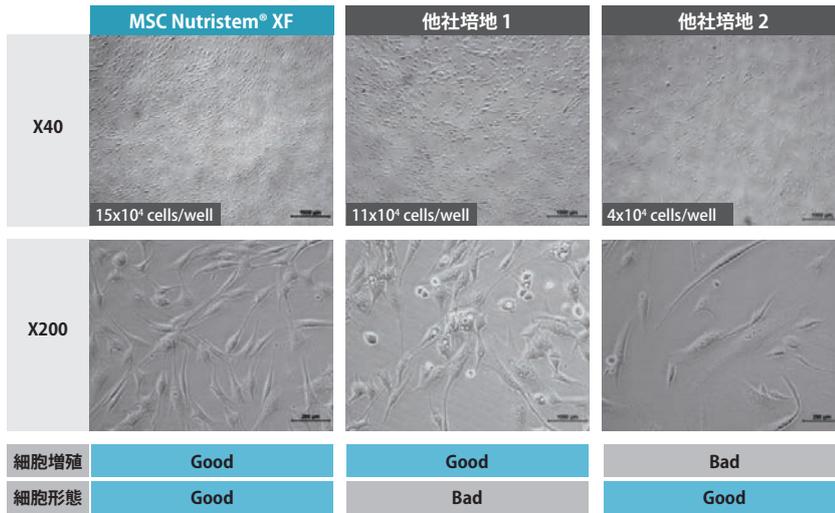


図1 ヒト脂肪由来MSCを用いた他社培地との性能比較 (P2、培養3日目)
MSC NutriStem® XF 培地は他社と比較して最も細胞増殖が良かった。また、他社培地では丸みを帯び脂肪細胞へ分化した細胞が見られたが、MSC NutriStem® XF 培地では良好な細胞形態と未分化能が維持されていた。

他社培地との増殖速度の比較

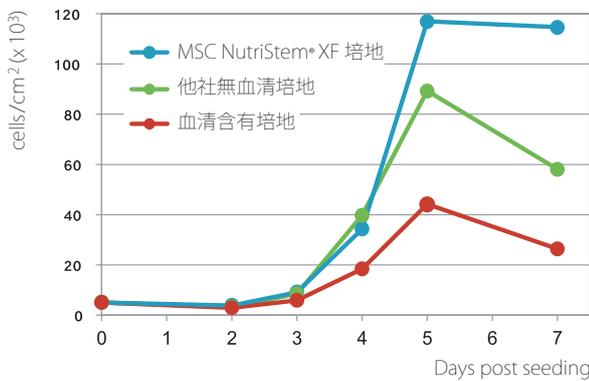


図2 MSC NutriStem® XF と他社無血清培地および血清含有培地を用いて、ヒト骨髄由来間葉系幹細胞 (BM-hMSC) の細胞増殖速度を比較した。MSC NutriStem® XF 培地で培養した BM-hMSC は他社無血清培地および血清含有培地に比べて、優れた細胞増殖を示した。

多分化能の維持

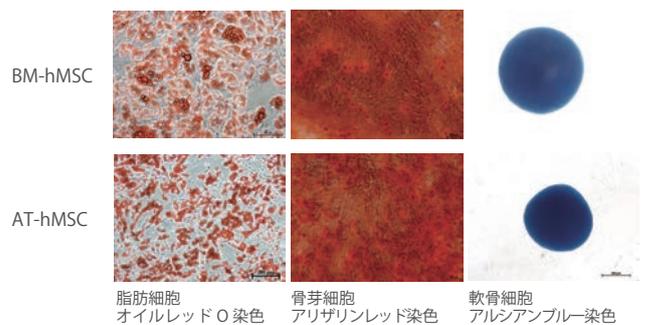


図3 ヒト骨髄由来間葉系幹細胞 (BM-hMSC) およびヒト脂肪由来間葉系幹細胞 (AT-hMSC) を MSC NutriStem® XF で培養し、3~5回継代した後、各細胞へ分化誘導し、各種染色を行った。BM-hMSC と AT-hMSC 共に、脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞へ分化した。

Web検索 記事ID 8538

ザルトリウス・ステディム・ジャパン株式会社 メーカー略号 SSJ

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
MSC NutriStem® XF Basal Medium	05-200-1A	500 mL	¥31,000	④
MSC NutriStem® XF Supplement Mix	05-201-1U	3 mL	¥31,000	④
MSC Attachment Solution (100x)	05-752-1F	1 mL	¥22,000	④

関連商品 ヒト間葉系幹細胞用 分化誘導培地 MSCgo™ (脂肪分化、骨分化、軟骨分化)

Web検索 記事ID 15420

生細胞用蛍光プローブ Cytoskeleton社SPYプローブ

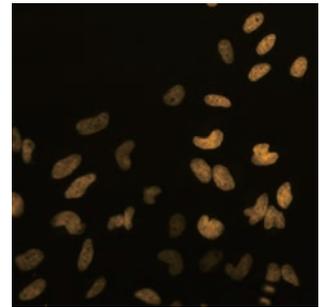
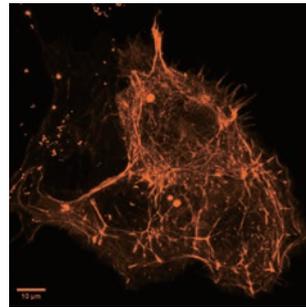
アクチンおよびDNAの染色に



SPY620-アクチンおよびSPY620-DNAは、生細胞および固定細胞用の、鮮やかな赤色で毒性のない染色試薬で、サイトスケルトン社のSPY™ 色素シリーズ商品の一つです。高い特異性と非常に低いバックグラウンド、そして光毒性とサンプルの自家蛍光の影響が最小限に抑えながら、生細胞および固定細胞におけるF-アクチンおよびDNAを迅速に標識します。

また、SPY620-アクチンとSPY-DNAともにSPY505、SPY555、SPY650、SPY700、SiRおよびGFPによるマルチカラーイメージングが可能で、610/20 nmおよび650/40 nmの励起・蛍光フィルターを用いたイメージングにも利用できます。

その他にも、生細胞・固定細胞や組織における広視野、共焦点、SIM、またはSTEDイメージングに使用できます。



左図：SPY620-アクチンで標識した、生きたCos7細胞の画像。
右図：SPY620-DNAで染色したHeLa細胞。

Web検索 記事ID 37581

Cytoskeleton, Inc. メーカー略号 CYT

品名	Ex (nm)	Em (nm)	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SPY620-DNA Probe	619	636	CY-SC401	1 vial (100回分)	¥92,000	☉
SPY620-Actin Probe	619	636	CY-SC402	1 vial (100回分)	¥123,000	☉

CancerSeq™ パラフィン包埋組織切片・ブロック

SNP、がん関連遺伝子の挿入／欠失についてプレスクリーニング済み



アプリケーション

SNP (一塩基多型) および がん遺伝子ホットスポット領域の挿入／欠失についてプレスクリーニングされたパラフィン包埋切片です。ブロック状態でも販売しております。

■ブロック

ご興味のある遺伝子 (EGFRなど) の mutation 情報を持つブロックをメーカー在庫からお選びいただけます。

■組織切片スライド

厚さ5 μmのFFPEスライドです。現在庫ロットの詳細情報はお問い合わせください。

表 48種類のがん遺伝子

ABL1	EGFR	GNAS	MLH1	RET
AKT1	ERBB2	HNF1A	MPL	SMAD4
ALK	ERBB4	HRAS	NOTCH1	SMARCB1
APC	FBXW7	IDH1	NPM1	SMO
ATM	FGFR1	JAK2	NRAS	SRC
BRAF	FGFR2	JAK3	PDGFRA	STK11
CDH1	FGFR3	KDR	PIK3CA	TP53
CDKN2A	FLT3	KIT	PTEN	VHL
CSF1R	GNA11	KRAS	PTPN11	
CTNNB1	GNAQ	MET	RB1	

Web検索 記事ID 15519

BioChain Institute Inc. メーカー略号 BCH

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Block: Breast	T2235086-SB	1 block	ご照会	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Block: Colon	T2235090-SB	1 block	ご照会	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Block: Lung	T2235152-SB	1 block	ご照会	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Block: Skin Melanoma	T2235218A-SB	1 block	ご照会	☉

組織ブロックはお見積もりいたします。本商品を紹介するWebページの下部のリンクよりご依頼ください。記事ID 15519 検索

Web検索 記事ID 15519

BioChain Institute Inc. メーカー略号 BCH

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Slides: Breast	T2235086-ST	5 slides	¥119,900	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Slides: Colon	T2235090-ST	5 slides	¥119,900	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Slides: Lung	T2235152-ST	5 slides	¥119,900	☉
CancerSeq™ Paraffin Tissue Tumor Slides: Skin Melanoma	T2235218A-ST	5 slides	¥119,900	☉

NEW KBMラインチェック nCoV (スティックタイプ) SARS コロナウイルス抗原キット

体外診断用医薬品



鼻咽頭ぬぐい液、鼻腔ぬぐい液中のSARS-CoV-2抗原を免疫クロマト法により検出するキットです。SARS-CoV-2感染の診断の補助にも用いることができます。

特長

- ノズル装着が不要なスティックタイプ
- 判定ラインが明瞭・IDと判定が記載できる抽出液容器立てが付属
- 綿棒は信頼性高い国内生産品
- 検体採取に適した植毛綿棒
- 検査に必要なアイテムが付属
- 陽性判定は1分から可能

製造販売承認番号：30300EZ00027000
製造販売元：コージンバイオ株式会社



図1

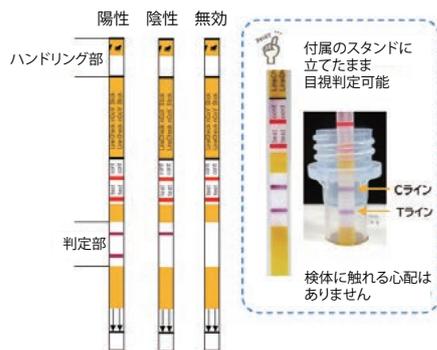


図2 判定方法

Web検索 記事ID 42642	品名/構成内容	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	KBM LineCheck nCoV (Stick Type) SARS Coronavirus Antigen Kit	80210	1 box (10 tests)	¥10,000	☉
	<ul style="list-style-type: none"> ● テストスティック 10本 ● 抗原抽出液 10本 ● 検体採取用滅菌綿棒 10本 ● 抽出液容器立て ● 使用後の汚染防止のための廃棄袋 				

コージン バイオ株式会社 メーカー略号 KJN

NEW SARS-CoV-2 ペプチドプール

ELISpot/FluoroSpotにて検証済み | COVID-19 研究用



SARS-CoV-2に由来するT細胞応答を誘導する細胞刺激用ペプチドプールです。事前のPCR検査でSARS-CoV-2陽性反応のCOVID-19回復期ヒト由来PBMCを用いてELISpot/FluoroSpotのアッセイで検証済みです。

SARS-CoV-2 S1 スキャンペプチドプール

- ・ スパイクタンパク質のS1ドメインをカバーするよう11アミノ酸ずつオーバーラップした15 merの合成ペプチドプール
- ・ ペプチド数：166種類(ヒトSARS-CoV-2ウイルス由来)
- ・ 交差性：ヒト、マウス

定義済ペプチドプール

- 定義済ペプチドプール
- ・ 特定のHLA対立遺伝子への結合を示す合成ペプチドプール
- ・ ペプチド数：SARS-CoV-2 S2 N...41種類、SARS-CoV-2 SNMO...47種類、SARS-CoV-2 S...100種類、SARS-CoV-2 NMO...101種類
- ・ 交差性：ヒト

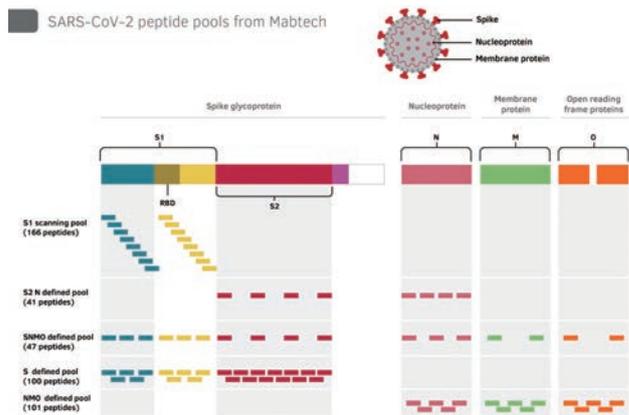


図 各ペプチドプール領域の概略図

Web検索 記事ID 36993	品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
	SARS-CoV-2 S1 scanning pool	631507	2 vials (166×25 µg)	¥153,000	☉
	SARS-CoV-2 S defined peptide pool	631872	100×25 µg	¥87,000	☉
	SARS-CoV-2 NMO defined peptide pool	632602	101×25 µg	¥87,000	☉
	SARS-CoV-2 S2 N defined peptide pool	628219	1 vial (41×25 µg)	¥81,000	☉
	SARS-CoV-2 SNMO defined peptide pool	628950	47×25 µg	¥87,000	☉

Mabtech AB メーカー略号 MAB

NEW NxSeq™ SARS-CoV-2全ゲノムライブラリ構築キット

SARS-CoV-2の全ゲノム配列の決定に(イルミナ社シーケンサー用)

BIOSEARCH™
TECHNOLOGIES
GENOMIC ANALYSIS BY LGC

SARS-CoV-2ゲノムをカバーする重複した標的アンプリコンライブラリを構築するキットです。これらのライブラリは、イルミナ社の次世代シーケンサーに互換性があり、SARS-CoV-2変異体の同定・トラッキングを目的とした全ゲノムウイルス配列の決定を可能にします。

本キットは、Wuhan-Hu-1株 (NC_045512.2) に対するターゲティングプライマーを設計し、スクリーニング後、プライマーセットを最適化することで、高いオンターゲット率と一貫したアンプリコン収量が得られるよう設計されています。

各アンプリコン標的領域*1は隣接するアンプリコンの標的領域と重複しているため、各SARS-CoV-2分離株をほぼ完全にカバーし、有効な変異体分析を可能にします。

特長

- 既知の変異体と新規の変異体の両方を同定：98%のSARS-CoV-2ゲノムカバー率
- 迅速かつ簡単に自動化できるプロトコール：cDNAから最短のステップで最終ライブラリまで2時間
- イルミナ社シーケンサーと互換性あり：小さなアンプリコンは、より多くのイルミナプラットフォームで利用可能な2×150 PEシーケンシングケミストリーを可能に (ARTICなどのサイズが350 bpを超えるアンプリコンパネルとの比較において)
- マルチプレックス化により低コスト化を実現：1,440 CDI インデックスと均一なカバレッジにより、マルチプレックス化が最大化され、解析がシンプルに。

項目	詳細
インプット	陽性RNAサンプルから一本鎖または二本鎖cDNAを合成
SARS-CoV-2ゲノムカバレッジ	98%または29,355 / 29,903ウイルスRNAゲノムのトータルヌクレオチド
アンプリコンの数	341オーバーラップアンプリコン
アンプリコンのサイズ	平均の標的領域*1：101 nt (一般的な2×150 PE シーケンスケミストリーと互換性あり)
所用時間	2時間 (cDNAから最終的なライブラリ調製まで)
構成内容*2	SARS-CoV-2 標的プライマー、PCRおよびライブラリ調製に必要な試薬
インデックス	15インデックスプレートが利用可能 (それぞれ96の異なるCDIが含まれる)
マルチプレックス	最大1,440まで (15のインデックスプレートをすべて用いた場合)
推奨されるシーケンス深度	1ライブラリあたり100万リード (サンプルの品質による)

※1 標的領域とは、各フォワードプライマー対とリバースプライマー対の3'末端間の各アンプリコンの部分の部分を指します。各アンプリコンのこの部分は有用な変異体情報を提供し、各標的領域は隣接する標的領域と重複します。
 ※2 cDNA合成試薬およびクリーンアップ/サイズ選択ビーズは含まれません。

プロトコールの概要

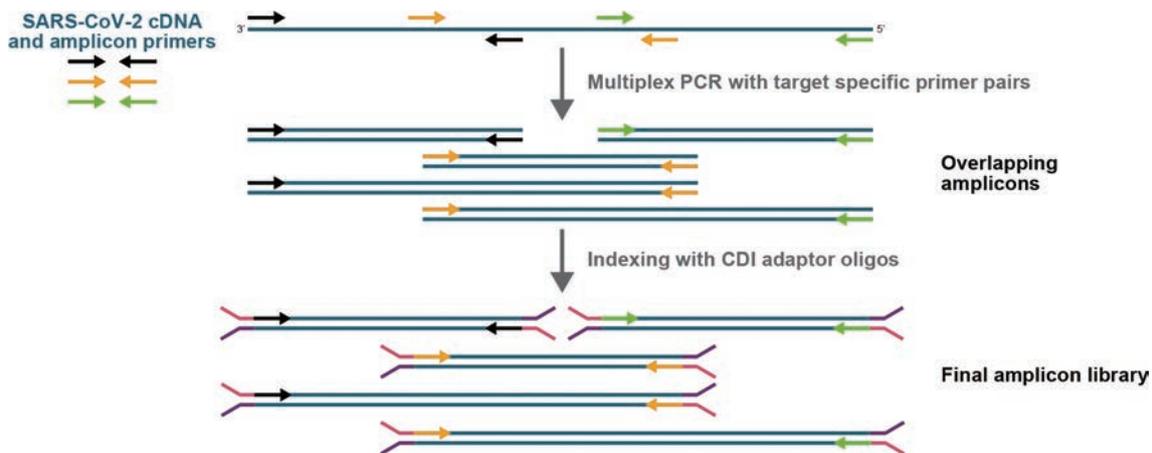


図 NxSeq™ SARS-CoV-2全ゲノムライブラリキットプロトコールの概要
 この標的アンプリコン-seqプロトコールで使用される基本的なライブラリ調製法を示す。全体で、構築された341の重複するライブラリアンプリコンがあり、場合によっては、隣接するアンプリコンからのフォワードプライマーおよびリバースプライマーが、第一アンプリコンの5'末端から下流の隣接するアンプリコンの3'末端に及びより長いアンプリコンを生成することがある。
 【ご注意】最終的なライブラリはPCR増幅されないため、ライブラリ中には両端にアダプターを持たず、配列決定不能な断片がある場合があります (Data not shown)。

構成内容

各ライブラリキットには、SCV2ターゲティングプライマー、増幅プライマー、PCRマスターミックス、試料希釈緩衝液、インデックス緩衝液、インデックス酵素1、2および3、溶出緩衝液およびPEG/NaCl溶液が含まれています。

※ご注意：少なくとも1つ下記のインデックスプレートを購入し、本ライブラリ調製キットと併せてご使用ください。

Web検索 記事ID 42713	Lucigen Corporation. メーカー略号 LUC			
品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
NxSeq™ SARS-CoV-2 Whole Genome Library Kit, SARS-CoV-2	GEN-SCV2-0096	96 rxns	ご照会	⊕⊕

NEW 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) IgM/IgG 抗体迅速検出キット

ワクチン接種により産生した抗体を10分で検出



全血、血清、血漿中の新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) に対するIgG抗体とIgM抗体を、イムノクロマト法により迅速に、定性的に検出するキットです。

商品は「研究用試薬」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用としては使用しないように、十分ご注意ください。

構成内容

- カセット×40枚
- ピペット×40本
- 検体希釈液×2本

特長

- 10分で判定可能な迅速検出
- 検体には全血・血清・血漿が使用可能
- 目視判定のため、特別な装置は不要
- 米国FDAの緊急使用許可、欧州EUのCEマーク認証取得済み
- 国内大学病院での臨床検体評価実績あり



臨床診断結果と本製品との比較

LYHERキット 結果	臨床診断		合計
	陽性	陰性	
陽性	321	3	324
陰性	10	419	429
合計	331	422	753

中国における753例の臨床試験データ (Laihe社提供データ)
感度: 96.98%
特異度: 99.29%
陽性的中率: 99.07%
陰性的中率: 97.67%
正診率: 98.27%

COVID-19 中等症患者発症後の感度

	ECLIA法 (Total Ig)	LYHER (IgM/IgG)
0~6 days	0	8
7~13 days	50	50
14~20 days	100	100
21~27 days	100	100
28~34 days	100	100
35~41 days	100	100
42~	100	100

データは論文からの抜粋

1. Wakita M, Idei M, Saito K, Horiuchi Y, Yamatani K, Ishikawa S, et al. (2021) Comparison of the clinical performance and usefulness of five SARS-CoV-2 antibody tests. PLoS ONE 16(2): e0246536. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246536>

【条件および結果】

- 日本国内にある大学付属病院において採取されたCOVID-19中等症患者から採取
- 26患者から61サンプルの血清を採取
- 発症から14日以降においては100%の感度
- 2018年採取の陰性サンプルを用いた特異度は99%
- 定性検査であるイムノクロマト法のLYHERと、定量検査であるECLIA法 (Electrochemiluminescence Immunoassay system) との相関はほぼ100%

Web検索 記事ID 42597

株式会社シマ研究所 メーカー略号 SML

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
LYHER® Novel Coronavirus (2019-nCoV) IgM/IgG Antibody Combo Test Kit (Colloidal Gold)	708014	40 tests	¥100,000	☉

NEW 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) 受容体結合試験用試薬

高感度なバイディング・アッセイプロトコルを提供・変異株も



ACE2 への結合阻害剤のスクリーニング用商品 (従来株)

Web検索 記事ID 38548

COVID-19の原因である新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) はヒトの細胞に感染する際、細胞膜に存在するACE2 (アンジオテンシン変換酵素2) に結合してから細胞内に取り込まれることが明らかとなり、ACE2は新型コロナウイルスの受容体でもあると考えられています。そこで、スパイクタンパク質のACE2への結合阻害剤をスクリーニングする手段として、3商品をご紹介します。

プロトコルはコスモ・バイオのWebで公開しています。

- ACE2細胞外ドメイン
- SARS-CoV-2スパイクタンパク質RBD・ウサギFcタグ
- ビオチン化SARS-CoV-2スパイクタンパク質RBD・ウサギFcタグ

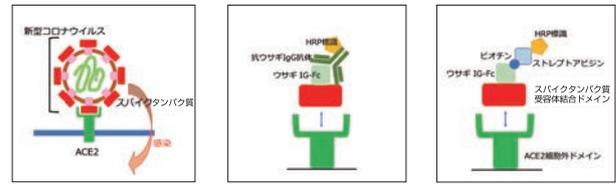


図1 (A) ACE2 細胞外ドメイン (B) SARS-CoV-2 スパイクタンパク質RBD・ウサギFcタグ (C) ビオチン化SARS-CoV-2 スパイクタンパク質RBD・ウサギFcタグ

変異スパイクタンパク質 (RBD)

Web検索 記事ID 42620

SARS-CoV-2スパイクタンパク質の多重変異を特長とする3系統の変異株 [英国VOC-202012/01 (アルファ株)、南アフリカ501Y.V2 (ベータ株)、ブラジル501Y.V3 (ガンマ株)] の研究ツールとして、2種類のSARS-CoV-2変異スパイクタンパク質RBDをご提供しております。

- SARS-CoV-2変異スパイクタンパク質RBD (N501Y)・ウサギFcタグ
- SARS-CoV-2変異スパイクタンパク質RBD (K417T, E484K, N501Y)・ウサギFcタグ

中和抗体

Web検索 記事ID 38548

SARS-CoV-2の全長スパイクタンパク質を発現させたエクソソームを用いた独自の抗体スクリーニング法により、スパイクタンパク質とACE2の結合を阻害するモノクローナル抗体を取得しました。さらに、その可変領域の構造を決定し、ヒト定常領域 (IgG1) とのキメラ抗体を動物細胞で発現・精製しました。ともにバイディング・アッセイ試薬により強い結合阻害活性が確認されました。

- 抗SARS-CoV-2スパイクタンパク質モノクローナル抗体 (マウス)
- 抗SARS-CoV-2スパイクタンパク質組換えキメラ抗体 (ヒト/マウス)

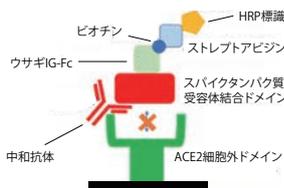
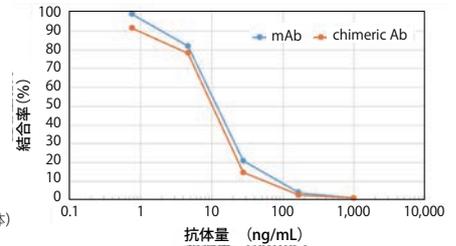


図2 中和抗体による結合阻害実験

図3 IC₅₀: 14.4 ng/mL (モノクローナル抗体) 10.3 ng/mL (キメラ抗体)



Web検索 記事ID 38548、42620

株式会社ハカレル メーカー略号 HAK

品名 / 内容	標識	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
ACE2への結合阻害剤のスクリーニング用商品 (従来株)					
ヒトACE2タンパク質・Hisタグ					
●ヒト・アンジオテンシン変換酵素2の細胞外領域に相当するSer19-Pro738のC末端にポリヒスチジンタグを付けてHEK293細胞で発現させ、Niカラムを用いて精製したものが含まれています。	—	HAK-ACE2_UL-1	100 µg	¥80,000	圏
SARS-CoV-2スパイクタンパク質RBD・ウサギFcタグ					
●SARS-CoV-2 Spike glycoprotein Receptor-bindingdomainのArg319-Phe541のC末端にウサギIgG1 Fcタグを付けてHEK293細胞で発現させ、Protein Aカラムを用いて精製したものが含まれています。	—	HAK-SPD_UL-1	100 µg	¥80,000	圏
	ビオチン	HAK-SPD_BIO-1	20 µg	¥20,000	圏
変異スパイクタンパク質 (RBD)					
SARS-CoV-2変異スパイクタンパク質RBD (N501Y)・ウサギFcタグ					
●SARS-CoV-2 Variant Spike glycoprotein Receptor-binding domain (N501Y)のArg319-Phe541のC末端にウサギIgG1 Fcタグを付けてHEK293細胞で発現させ、プロテインAカラムを用いて精製したものが含まれています。	—	HAK-SPDUK_UL-1	100 µg	¥80,000	圏
	ビオチン	HAK-SPDUK_BIO-1	20 µg	¥20,000	圏
SARS-CoV-2変異スパイクタンパク質RBD (K417T, E484K, N501Y)・ウサギFcタグ					
●SARS-CoV-2 Variant Spike glycoprotein Receptor-binding domain (K417T, E484K, N501Y)のArg319-Phe541のC末端にウサギIgG1 Fcタグを付けてHEK293細胞で発現させ、プロテインAカラムを用いて精製したものが含まれています。	—	HAK-SPDBR_UL-1	100 µg	¥80,000	圏
	ビオチン	HAK-SPDBR_BIO-1	20 µg	¥20,000	圏
中和抗体					
抗SARS-CoV-2スパイクタンパク質モノクローナル抗体 (マウス)					
	—	HAK-ANTI-SPD-MAB-1	100 µg	¥55,000	圏
抗SARS-CoV-2スパイクタンパク質組換えキメラ抗体 (ヒト/マウス)					
	—	HAK-ANTI-SPD-CAB-1	100 µg	¥55,000	圏

NEW Orion Clean Card® Pro

タンパク質コンタミネーションの確認に

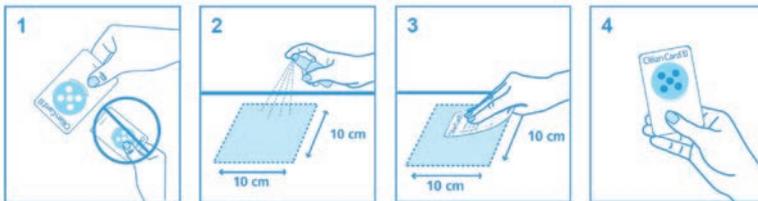


表面のタンパク質残渣は、健康への脅威となりうる病原体の増殖を促進する可能性があります。製品の品質を確保するために、病原体や他の有害な微生物が食品、表面、器具間で拡大することを防ぐ、適切な洗浄ステップが必要になります。

本商品は、このような物体表面の洗浄が適切に行われているかをモニタリングすることができます。各検査デバイスには、試薬が含浸された試薬パッドが含まれています。タンパク質がサンプル表面に存在していた場合、試験パッドで湿った表面を拭き取った際に色の変化が生じ、視覚的に確認できます。物体表面が清潔な場合、色調変化はありません。

判定基準

- 本検査は、50 µg以上のタンパク質レベルに対して反応します。試薬パッドがより濃い青色を呈した場合、より多くのタンパク質が検出されたことを意味します。
- お客様ご自身で許容可能な清浄度をご設定ください。陽性反応が弱い場合は許容されることもあります。



使用方法

- ① 検査する表面 10×10 cm の範囲に、調整済みの検査試薬液を 2 回スプレーする。
- ② 試験紙の穴の開いている側の面をそこに当て、検査範囲全体に液を行きわたらせ、試験紙に液を染み込ませる。
- ③ 試験紙の色が変化するので、キット付属のモデルチャートと色を比較し、結果を確認する。

【注意事項】(抜粋、使用時には添付の説明書の指示に従ってください。)

※本検査は微生物を直接検出するものではなく、清潔であるという結果であっても病原体などの微生物の存在を完全に否定するものではありません。
 ※本検査はタンパク質残基に対してのみ反応します。他の汚染物質(例えば、還元糖が存在)は、検出されません。

Web検索 記事ID 42627

Aidian (Former Orion Diagnostica Oy) メーカー略号 ORN

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Orion Clean Card® Pro w/spray bottle	133148	25 tests	¥9,000	☉
Orion Clean Card® Pro w/o spray bottle	133149	50 tests	¥17,000	☉

ヒトIL-12 p70測定ELISAキット

血清、血漿、細胞培養上清、尿サンプル中のターゲットを定量



ヒトIL-12 p70を定量的に測定できるELISAキット(サンドイッチ法)です。キャプチャー抗体コート済みの96ウェルプレート(ストリップウェルタイプ)が付属します。

品番	KE00019
測定対象	ヒトIL-12 p70
測定可能なサンプル	血清、血漿、細胞培養上清、尿
測定範囲	31.25~2,000 pg/mL
感度	1.5 pg/mL
回収率	69~124%
Intra-assay CV	<10%
Inter-assay CV	<10%

IL-12とは?

インターロイキン12 (IL-12 : Interleukin-12) は、活性化された食細胞および樹状細胞によって分泌されるサイトカインで、ナチュラルキラー細胞およびTリンパ球によるインターフェロン-γの産生を誘導します。p70とも呼ばれ、35 kDaのサブユニット (IL-12A p35) および40 kDaサブユニット (IL-12B p40) によって構成される70 kDaのヘテロ二量体です。IL-12は、種々の免疫関連疾患の病因において重要な役割を果たすことが報告されています。

Web検索 記事ID 17819

Proteintech Group, Inc. メーカー略号 PGI

品名	適用種	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IL-12 p70 ELISA Kit	Human	KE00019	1 kit (96 assays)	¥74,000	☉

関連商品 マウスIL-12 p70測定ELISAキット

Web検索 記事ID 18179

Proteintech Group, Inc. メーカー略号 PGI

品名	適用種	測定範囲	感度	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IL-12 p70 ELISA Kit	Mouse	15.6~1,000 pg/mL	2.2 pg/mL	KE10014	1 kit (96 assays)	¥74,000	☉

ヒトIL-12タンパク質

活性に優れたHumankine® 細胞培養や分化培地添加に最適



細胞培養に最適なインターロイキン12の組換えタンパク質です。活性試験および純度試験を実施済みで、細胞培養培地に添加して使用できます。

本タンパク質は2つのグリコシル化ジスルフィド結合サブユニット (p40シスチンがp35に結合) からなるヘテロ二量体です。血清フリーの既知成分 (chemically defined) 培地で、ヒト細胞発現システムを用いて発現されます。

試験データ

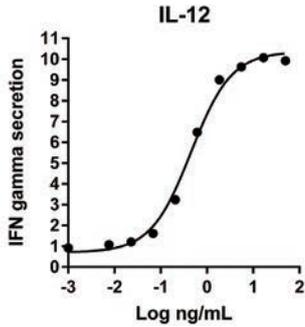


図 本タンパク質の活性を、ヒトNK29細胞株からのIFN-γの濃度依存的放出量をELISAキットを用いることで測定した (基質: 20 ng/mLのrIL-2)。

Humankine® とは?

Humankine® は、ヒト細胞発現 (HEK293) の組換えタンパク質です。翻訳後修飾や糖鎖付加が適切に行われると共に、タグフリーで発現されるため、優れた活性と安定性を示します。通常の細胞培養、細胞分化・発生、幹細胞研究の培養培地に添加して使用できます。動物由来成分やウシ胎児血清由来の微量な増殖因子のコンタミネーションはありません。

ヒトのための、ヒトタンパク質
HUMANKINE®
ヒューマンタンパク質

Web検索 記事ID 35431

Proteintech Group, Inc. メーカー略号 PGI

品名	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
IL-12	Human	HZ-1256	10 µg	¥36,000	凍
			100 µg	¥163,000	凍
			1,000 µg	ご照会	凍

F4/80抗体

マウス成熟マクロファージのマーカーを検出



F4/80とは?

F4/80抗原は、EMR1およびGp48とも呼ばれる、EGF TM7ファミリーに属する160 kdの細胞表面糖タンパク質です。

マウスの成熟マクロファージマーカーとしてよく利用されます。

品番	28463-1-AP
タイプ	ウサギポリクローナル
交差種	マウス
アプリケーション	IHC(p)、ELISA、IF、FC
標識	非標識
アイソタイプ	IgG
精製方法	アフィニティー精製
KD/KO検証	—

製品使用文献は Web へ

本抗体の使用文献リストをご確認いただけます。下記サイトにあるリンクをご確認ください。

検索方法 記事ID検索 36382 検索

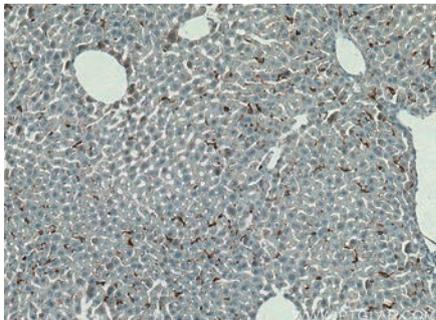


図1 本抗体 (品番: 28463-1-AP) を用いたパラフィン包埋マウス肝臓組織切片の免疫染色図 (抗体希釈率 1:2,000、10×レンズ使用)。Tris-EDTA (pH9) を用いた加熱処理により抗原賦活化を行った。

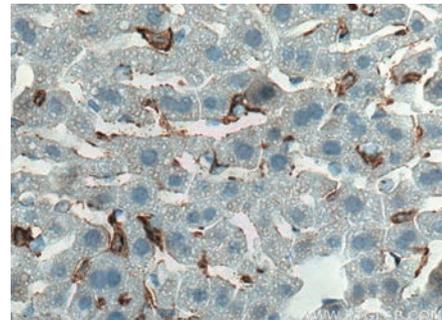


図2 本抗体 (品番: 28463-1-AP) を用いたパラフィン包埋マウス肝臓組織切片の免疫染色図 (抗体希釈率 1:2,000、40×レンズ使用)。Tris-EDTAを用いた加熱処理により抗原賦活化を行った。

Web検索 記事ID 36382

Proteintech Group, Inc. メーカー略号 PGI

品名	免疫動物	種由来	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
Anti F4/80	Rabbit	Mouse	28463-1-AP	150 µL	¥64,000	凍

生体高分子の高効率細胞内導入ペプチド：SN21-LK15



細胞内に生体高分子を効率良く導入できるペプチド

SN21-LK15は、細胞内に生体高分子を効率良く導入することができるペプチドです。

京都大学 化学研究所の二木 史朗 教授らが開発した「SN21-LK15」は、抗体や生理活性タンパク質、核酸等と共に培地に添加することで、これら生体高分子を効率的に細胞内に導入することができます。今後、生体高分子の細胞内への送達ツールとして、医薬創薬分野へ活用されることが期待されます。

細胞外物質を取り込むマクロピノサイトーシスを誘導するペプチド「SN21」と、細胞内で目的の生体高分子を放出させるための膜破壊ペプチド「LK15」を組み合わせたことにより、従来の細胞膜透過性ペプチドに比べ導入効率が劇的に改善されています。

※血清含有しない環境でのご使用を推奨いたします。
 ※本製品は京都大学 化学研究所 二木 史朗 教授の研究成果をもとにコスモ・バイオ株式会社が製品化し、販売しています。

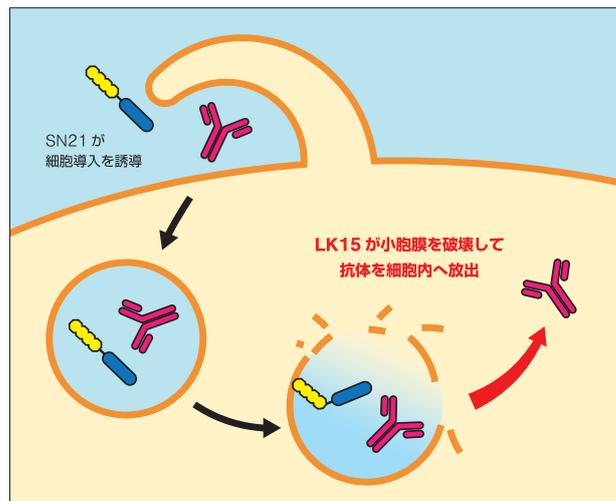


図1 生体高分子(抗体等)の細胞導入機構

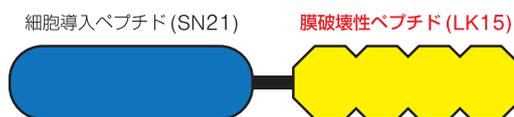


図2 SN21-LK15ペプチドのイメージ

詳細

表	
ペプチド名	SN21-LK15
純度	≥95%
配列	[H]KPVSLSYRCPRCRFESHVARAGGKLLKLLKLLKLLK [NH ₂]
構造式	C ₂₀₃ H ₃₄₆ N ₅₆ O ₄₄ S ₂
分子量	4,339.41 Da.

調製方法

SN21-LK15 Intracellular Delivery Peptideを滅菌水に溶解し、任意の濃度に調製する。

例) 0.1 mg/vialに23 μLの滅菌水を添加(1 mM)

溶解後は-20℃で保存

使用例

SN21-LK15 Intracellular Delivery PeptideによるHeLa細胞への蛍光標識IgGの導入

■細胞：HeLa細胞

■試薬調製：

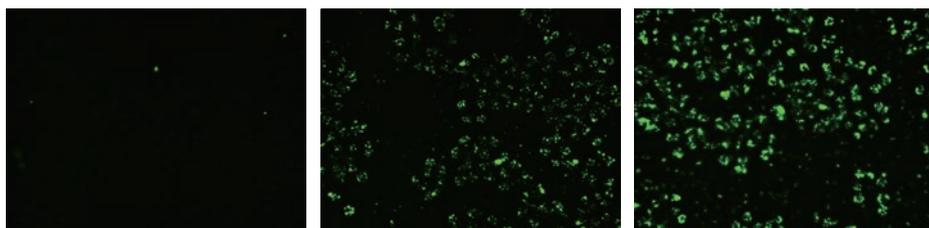
蛍光標識IgG(終濃度100 μg/mL)およびSN21-LK15 Intracellular Delivery Peptide(終濃度0、2、5 μM)を添加したMEM培地を調製

■結果：

1時間インキュベート後の蛍光顕微鏡像

■手順：

- ① 24ウェルプレートにあらかじめHeLa細胞を培養しておく。
- ② 培地を除去し、PBS(-)で3回洗浄した後、上記で調製した蛍光標識IgGおよびSN21-LK15 Intracellular Delivery Peptideを含むMEM培地を1ウェルあたり200 μL添加し、37℃、5% CO₂インキュベータで1時間インキュベート。
- ③ PBS(-)で3回洗浄後に蛍光顕微鏡で観察。



0 μM SN21-LK15

2 μM SN21-LK15

5 μM SN21-LK15

Web検索 記事ID 40281

コスモ・バイオ株式会社 メーカー略号 CPA

品名	品番	包装	希望販売価格	貯蔵
SN21-LK15 Intracellular Delivery Peptide	PEC-0001	0.5 mg (0.1 mg×5 vials)	¥30,000	☉

キャンペーン情報

キャンペーンの詳細はコスモ・バイオのWeb (<https://www.cosmobio.co.jp>) をご覧ください。

商品の詳細につきましては、コスモ・バイオの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けることができます。

検索方法 **記事ID検索** **11322、7592**

Lucigen社

メーカー略号 **LUC**

コンピテントセル **30% OFF** キャンペーン

エンドトキシン除去工程必要なし！
タンパク質発現用コンピテントセル

ClearColi®

BL21 (DE3) エレクトロコンピテントセル

「ClearColi®」という新技術を用い、エンドトキシンフリーのタンパク質やプラスミドDNAを調製できます。

エレクトロポレーション大腸菌株シリーズ
(TG1/SS320/ER2738/MC1061F-)

ファージディスプレイ用 コンピテントセル

期間 **2021年11月30日まで**

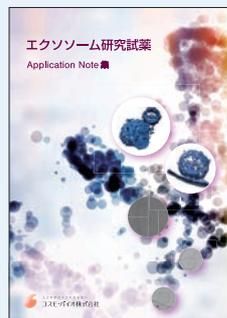
Biological Industries (メーカー略号: BLG)社は、Sartoriusグループに加わりました。BLG社の幹細胞研究用製品につきましては、今後はザルトリウス・ステディム・ジャパン株式会社 (メーカー略号: SSJ) からご提供いたします。

- ヒトES/iPS細胞用培地
- ヒト間葉系幹細胞 (MSC) 用培地
- 細胞凍結保存培地 など



カタログ紹介

エクソソーム研究試薬 Application Note集



エクソソームそのものやエクソソーム研究のためのモノクローナル抗体、ヒト由来エクソソームの定量用ELISAキット、スピンカラムタイプのエクソソーム抽出キットなどを、お客様からのApplication Noteを交えてご紹介いたします。

コスモ・バイオのWebの“カタログ請求欄”からご請求いただけます。

資料コード: **13105**

レキシジェン社 製品カタログ



Webカタログ公開中!

一步先を行く解析ツールをウィーンからお届けします。transcriptome解析を得意とするLexogen社のRNAシーケンス解析 (NGS) 用ライブラリ調製キットのカタログです。

コスモ・バイオのWebの“カタログ請求欄”からご請求いただけます。

資料コード: **13414**

個別商談承ります



コスモ・バイオの Web トップページ「受託サービス」または「創薬研究ツール」のカテゴリより、コスモ・バイオのおすすめ商品や、受託サービス、創薬研究ツールの個別商談をお申込みいただけるようになりました。

Webを使ったTV会議にて、専門スタッフおよび営業担当がお問い合わせにお応じます。



個別商談申込フォームはこちらのQRコードから



ウェビナーページ

コスモ・バイオのWeb トップページにウェビナー (オンラインセミナー) のご案内を掲載しております。



ウェビナー (オンラインセミナー)

開催中・開催予定のセミナー

ウェビナー (オンラインセミナー) 一覧ページより、「開催中・開催予定のセミナー」および「終了した過去のセミナー」をご覧ください。ウェビナーを見逃した方も、「終了した過去のセミナー」より動画をご視聴いただけます。

【ご注意】ウェビナー動画のないセミナーもございます。

好評配布中！

一人一冊！ コスモ・バイオのハンドブック&カタログ

「みなさまのお手元近くでお役に立ちたい」がコンセプト。コスモ・バイオでは、様々な切り口から構成したハンドブックやアプリケーション集を無料配布中です。研究用試薬、抗体、装置などを紹介するほか、技術解説やお客様の使用例などの情報を掲載しております。ぜひ、皆様のお手元近くに置いてご利用ください。



ハンドブックは弊社ウェブサイトからご請求いただけます。

www.cosmobio.co.jp



または、コスモ・バイオ商品取り扱い販売店からも入手できます。



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 2021 年 9 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。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。

<https://www.cosmobio.co.jp/>



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