

ミルクエクソソーム

- 国産生乳由来のエクソソーム
- エクソソームの機能研究に
- エクソソームによるDDS研究に



Exosome(エクソソーム)は、ほとんどの細胞で分泌される直径50 nm ~ 150 nm 程度の膜小胞で、生体内では唾液、血液、尿、羊水、悪性腹水等の体液中で観察され、また培養細胞から分泌されていることも確認されています。このエクソソームは、miRNA や mRNA、タンパク質、マイクロペプチドなどを内包し、由来する細胞や組織から離れた別の標的細胞や組織へと情報を伝達する役割を担うことが示唆されている¹⁾ものの、その標的指向性はまだ完全には明らかになっていません。一方で、エクソソームによる情報伝達を CD9、CD63 といったエクソソーム表面抗原特異的な抗体で中和することにより、がん転移を抑制できることがわかっています。²⁾

ヒト、ウシ、ラットなどの広範な動物の乳中にもエクソソームが存在し、miRNA や mRNA、タンパク質などを内包し、標的細胞へ取り込まれることによってそれらが機能することが示唆されています。³⁾

さらに最近の研究では、前述のような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 (DDS) としての研究もおこなわれており、とくに、牛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。⁴⁾

本製品は、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、*in vitro* から *in vivo* まで幅広い実験にご利用いただけます。

なお、本商品は、以下の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致しました。

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

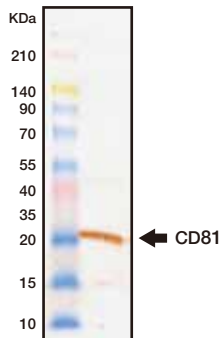


図1: CD81モノクローナル抗体を用いたWestern Blotting
タンパク質量として2 µgを用いて Anti CD81 モノクローナル抗体 (品番: SHI-EXO-M03) で検出した。

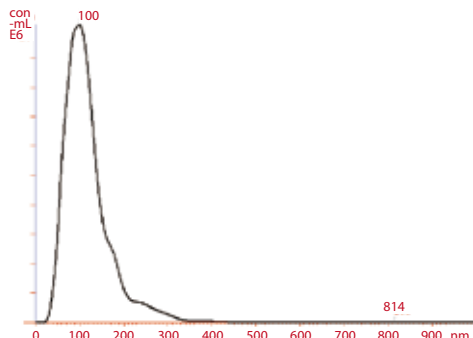


図2: NanoSightを用いた粒度分布測定
Size Distribution: Mean: 119 nm

参考文献 1) Hoshino A, et al., *Nature*. 2015 Nov 19; 527 (7578): 329-35. 2) Nao Nishida-Aoki, et al., *Mol Ther*. 2017 Jan 4; 25 (1): 181-191. 3) Hirohisa Izumi, et al., *J Dairy Sci*. 2015 May; 98 (5): 2920-33. 4) Ashish K. Agrawal et al., *Nanomedicine*. 2017 Jul; 13(5): 1627-1636.

コスモ・バイオブランド メーカー略号: CSR

品名	品番	濃度	使用例	包装	希望販売価格	貯蔵
牛乳由来 エクソソーム	EXBM100L	タンパク質濃度： 100 µg/mL PBS 濾過滅菌済	投与試験、DDS 試験など	100 µL × 10 本	¥ 30,000	4℃ 6ヶ月
	EXBM1000L			1 mL × 10 本	¥ 100,000	
	EXBM100		核酸・タンパク質抽出など	100 µL × 10 本	¥ 30,000	- 80℃ 12ヶ月
	EXBM1000			1 mL × 10 本	¥ 100,000	

* 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。

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で、[32953](#) クリック！

関連商品

コスモ・バイオブランド メーカー略号: CAC

品名	品番	交差種	包装	希望販売価格
Anti CD81 Human (Mouse) Unlabeled, 12C4	SHI-EXO-M03	Human, Bovine	100 µL [1 mg / mL]	¥65,000

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で、[11015](#) クリック！



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

好評配布中!

ハンドブック

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、技術解説やアプリケーションノートなどの情報も掲載しております。ぜひ、みなさまのお手元近くに置いてご活用ください。

ハンドブックのご請求は、弊社 Web サイト「カタログ請求」または、弊社商品取扱い販売店へお願い致します。

■ エクソソームハンドブック



A4版 62ページ

エクソソームは細胞から分泌された脂質二重膜で形成される直径 50 ~ 150 nm 程度の小胞です。生体では唾液、血液、尿、羊水、悪性腹水等の体液中で観察され、培養細胞からも分泌されます。近年、エクソソームには様々なタンパク質や RNA が含まれている事が報告され、細胞間の情報を伝達する役割を担っている可能性があります。

【総説】 落谷 孝広 先生

国立研究開発法人 国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 主任分野長

【論文】 国立がん研究センター研究所 小野 麻紀子 先生 落谷 孝広 先生

内 容

- エクソソームの単離/精製
- エクソソームの精製&RNAの分離
- エクソソームからタンパク質を抽出
- エクソソームからRNAを抽出
- エクソソームからDNAを抽出
- エクソソームの定量
- エクソソームのFACS解析
- エクソソームの観察
- エクソソームスタンダード
- エクソソーム抗体
- Small RNAをエクソソームに導入
- FBS中のエクソソームを除去
- 技術解説
- アプリケーションノート



受託サービス
ハンドブック【第4版】



電気泳動
ハンドブック



ゲノム編集
ハンドブック【第2版】



シグナル伝達
ハンドブック



細胞・生体試料
ハンドブック【第2版】



遺伝子・タンパク質操作
ハンドブック

欲しい抗体が無かったら、コスモ・バイオの受託製品 「ペプチド合成・抗体作製受託サービス」

コスモ・バイオは、お客様とのコミュニケーションを大切にし、高い技術力であらゆるニーズに対応いたします。

詳しくは、コスモ・バイオの Web トップページ「記事 ID 検索」で **17258** クリック!

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 2017 年 10 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。

<http://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