

funakoshi

フナコシニュース

News

2022 9/1 No.754

特集

トランスフェクション・ウイルスベクター ▶ p.03

FuGENE® 取り扱い開始しました!



注目の新製品・オススメ製品 p.24 ~ p.36

タンパク質の細胞膜局在誘導試薬 SLIPT-PM ▶ p.26

既存の低融点アガロースゲルに代わる新たなアガロースゲル ▶ p.29

 **funakoshi**
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE



研究室のフナコさん ▶ p.27

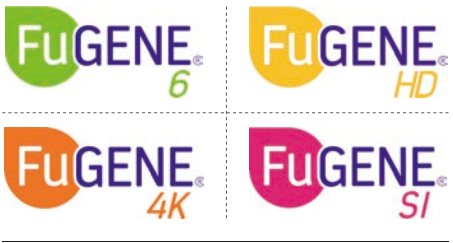
© 樹庵じゅあん

トランスフェクション・ウイルスベクター

▶ p.3~24

◀ 取扱い開始しました!! ▶

多くの細胞で多数の使用実績を誇る
FuGENE[®] シリーズ



p.4~5

トランスフェクション特集
掲載製品早見表

p.3

トランスフェクション試薬

p.4
~18

無料サンプル品申し込み方法のご案内

p.19

ウイルスベクター

p.19
~24

新製品・オススメ製品

▶ p.24~36

培養細胞

ヒト初代線維芽細胞 24

抗体・ELISA

二次抗体 25

L-アスパラギン ELISA キット **NEW** 25

タンパク質

タンパク質の細胞膜局在誘導試薬 SLIPT-PM **NEW** 26

高活性サイトカイン組換え体 27

脂質関連

LipiDye[®]-M **NEW** 28

遺伝子工学

ハイブリッド型アガロースゲル Beyond Agarose **NEW** 29

長鎖一本鎖 DNA 調製・精製キット 30

マウスハイブリドーマから抗体可変領域の
遺伝子解読受託サービス **受託** 31

皮膚科学研究

変性コラーゲン検出プローブ sCy7.5-CHP *in vivo* Kit 31

創薬研究

非天然型アミノ酸 32

その他

質量分析装置を用いた糖鎖解析 **受託** 33デキストラン硫酸ナトリウム (Colitis グレード) **NEW** 33

LowCross-Buffer 34

エクソソーム定量キット 34

キャンペーン

リアルタイム PCR 装置 qTOWER³ G と PC のセット
特別価格キャンペーン 35目指せ! ピペット・エイド[®] マスター
(ピペット・エイド[®] クイズ企画) 36

キャンペーン一覧

35



研究室のフナコシ

27

NOTE

*本紙に記載されている価格は、2022年9月1日現在です。表示価格に、消費税等は含まれていません。一部価格が予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

*本紙に掲載されている製品は研究用です。医薬品、診断用医薬品、食品、食品検査等の用途には使用できません。

***緑**印の製品は、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(通称:カルタヘナ法)」使用規制対象となりますので、ご使用に際しては規制に則し、適切にお取り扱い下さい。

***赤**印の製品は、取り扱いに厳重な注意を要する製品であり、ご購入時に「使用目的確約書」が必要になります。ご注文の際は、「使用目的確約書」に直筆でご記入の上、販売店経由で当社までお送り下さい。確約書受領後に製品を発送させていただきます。また、これらの製品をご購入後は、鍵の掛かる場所での保管をお願いいたします。

***黒**印の製品は、「毒物及び劇物取締法」に基づく医薬用外毒劇物です。法規制に従って、保管、廃棄等して下さい。

***X**印の製品は、毒性があるため、取り扱いに注意または厳重な注意が必要です。製品は、鍵の掛かる場所に保管して下さい。添付されているデータシートや商品ラベルをよくお読み下さい。

***△**印の製品には安全にご利用いただくための警告ラベルが貼られています。表示に従って安全対策を実施して下さい。

***液**印は、液体窒素中での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに液体窒素中で保存して下さい。

***-80**印は、-80℃での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに-80℃のフリーザー等に保存して下さい。

*#以下の英数字は、商品コードを示します。

***外**観・仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。

*R&D Systems はテクネ コーポレーションの登録商標です。

使用に当たっては同社の許可が必要な場合があります。

*© 2022 American Type Culture Collection. The ATCC trademark and trade name, and any other trademarks listed in this publication are trademarks owned by the American Type Culture Collection unless indicated otherwise.

*記載されている会社および商品名は、各社の商標または登録商標です。

*本紙には各メーカーから提供された画像・図表が掲載されています。なお、画像・図表の著作権は各メーカーが保有しています。

*ご注文の際は、[品名、メーカー、商品コード、包装、数量]をお知らせ下さい。

トランスフェクションとは

トランスフェクションとは、真核細胞に効率的に核酸を導入する手法で、遺伝子発現調節やタンパク質の機能解析、遺伝子治療の研究、組換え体タンパク質の大量生産などに用いられています。

トランスフェクション技術の進展により、トランスフェクション効率は向上する一方、試薬や方法の選択肢が増え、複雑になりました。初めてトランスフェクションを行う場合は、導入する分子（核酸、タンパク質など）の種類や、ターゲットとなる細胞の状態によって適切な導入の方法を選択する必要があります。

■遺伝子導入法の一例

導入方法	導入分子	導入対象例	毒性	コスト
リン酸カルシウム	DNA, RNA	導入が簡単な細胞株	++	低
ポリマー	DNA, RNA	細胞株・初代培養細胞	+	低
陽イオン性脂質	DNA, RNA, タンパク質	細胞株・初代培養細胞	++	低
マグネットフェクション	DNA, RNA (ウイルスによる導入効率上昇も可能)	導入困難な細胞株・初代培養細胞	+++	低
ウイルス (トランスダクション)	DNA, RNA	導入困難な細胞株・初代培養細胞	+++	中

トランスフェクション特集掲載製品早見表

用途	導入分子						メーカー	製品名	無料サンプル品	掲載ページ
	DNA	siRNA	miRNA	mRNA	タンパク質	MO*				
DNA 導入	●	—	—	—	—	—	FGN	FuGENE® HD	—	4, 5
	●	—	—	—	—	—	FGN	FuGENE® 6	—	4, 5
	●	—	—	—	—	—	FGN	FuGENE® 4K	—	4, 5
	●	—	—	—	—	—	PPU	PEIpro®	—	6
	●	—	—	—	—	—	PPU	FectoVIR®-AAV	—	7
	●	—	—	—	—	—	PPU	FectoPRO®	—	7
	●	—	—	—	—	—	OZB	Helix-IN	あり	8
	●	—	—	—	—	—	PPU	jetOPTIMUS®	あり	8
mRNA 導入	—	—	—	●	—	—	OZB	Reporter Gene mRNA (トランスフェクション効率確認用の ポジティブコントロール)	—	9
	—	—	—	●	—	—	PPU	jetMESSENGER® (遺伝子発現抑制用)	あり	9
in vivo 導入	●	●	●	●	—	—	PPU	in vivo-jetPEI®	—	10
	—	—	—	●	—	—	PPU	in vivo-jetRNA®	—	10
タンパク質導入	—	—	—	—	●	—	OZB	Pro-DeliverIN	あり	11
	—	—	—	—	●	—	OZB	Ab-DeliverIN (抗体の導入用)	あり	11
	—	—	—	—	●	—	GTS	BioPORTER Protein Delivery Reagent	—	12
	—	—	—	—	●	—	FNA	ProteoCarry	—	13
モルフォリノオリゴ/ タンパク質導入	—	—	—	—	●	●	GTL	Endo-Porter	—	14
DNA/siRNA/miRNA 導入	●	●	●	—	—	—	DHA	DharmaFECT	—	15
siRNA/miRNA 導入	—	●	●	—	—	—	FGN	FuGENE® SI	—	4, 5
	—	●	●	—	—	—	PPU	INTERFERin®	あり	14
磁気粒子を用いた導入 	●	●	●	—	—	—	OZB	PolyMag Neo	あり	17
	●	●	●	●	—	—	OZB	CombiMag	あり	17
	●	●	●	●	—	—	OZB	NeuroMag	あり	18
	●	●	—	—	—	—	OZB	XPMag	—	18

*モルフォリノオリゴ



：別途マグネットプレートが必要な製品です (p.16 参照, 貸出しデモも行っています)。

無料サンプル品のお申し込み方法については p.19 をご覧ください

NEW!

FuGENE® シリーズ

FuGENE®

血清含有培地, 無血清培地の両方で使用可能

培地交換不要

FuGENE®
6

FuGENE® 6

Web ページ番号

69804

Q 検索

FuGENE® 6 は脂質ベースの DNA トランスフェクション試薬です。細胞毒性が低く、どのようなサイズの DNA も効率よく導入できます。

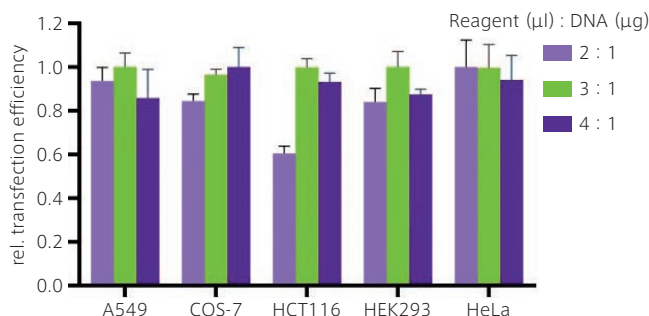
特長

- 800 種類以上の細胞で導入実績があります。
- 本製品 1 ml で、96 ウェルプレートの場合 3,300 回以上、24 ウェルプレートの場合 600 回以上の導入が可能です (推奨プロトコルの場合)。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
FuGENE 6 Transfection Reagent NEW		
FGN	F6-1000	1 ml / 65,000
FGN	F6-5000	5 ml / 255,000



使用例



FuGENE® 6 とプラスミド DNA の比率の最適化

A549, COS-7, HCT116, HEK293, および HeLa の各細胞を 96 ウェルプレートに播種し、様々な混合比の FuGENE® 6 と GFP 発現プラスミドを用いてトランスフェクションした。トランスフェクション 24 時間後にフローサイトメトリーによってトランスフェクション効率を測定した。

FuGENE® HD

Web ページ番号

69805

Q 検索

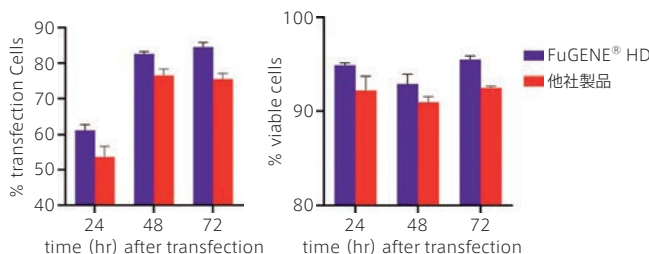
FuGENE® HD はトランスフェクションが困難な真核細胞や昆虫細胞株へのプラスミド DNA 導入のためにデザインされた、100% 化学合成の非リポソーム系トランスフェクション試薬です。

特長

- 初代培養細胞や幹細胞, 浮遊細胞などトランスフェクションが困難とされているものを含む 1,000 種類以上の細胞で導入実績があります。
- 優れた導入効率で、タンパク質産生量とウイルス産生量を最大化します。
- 本製品 1 ml で、96 ウェルプレートの場合 3,300 回以上、24 ウェルプレートの場合 600 回以上の導入が可能です (推奨プロトコルの場合)。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
FuGENE HD Transfection Reagent NEW		
FGN	HD-1000	1 ml / 65,000
FGN	HD-5000	5 ml / 255,000

使用例



HCT116 細胞におけるトランスフェクション効率と細胞生存率の比較

96 ウェルプレートに播種した HCT116 細胞に対して、GFP 発現プラスミドを FuGENE® HD または他社製品を用いてトランスフェクションした (トランスフェクション試薬とプラスミドの混合比は 3:1)。トランスフェクションから 24, 48, 72 時間後に、フローサイトメトリーにより GFP 発現細胞の割合と細胞生存率を測定した。FuGENE® HD は HCT116 細胞においてトランスフェクション効率 (左図) と細胞生存率 (右図) の両方で他社製品よりも優れた性能を持つことが示された。

使用実績のある細胞やアプリケーションについては Fugent 社ウェブページの「Citations Database」から検索いただけます!
<https://fugene.com/citations-database/>
 (現在は FuGENE® 6・HD のみデータあり)

! ご購入時のご注意

FuGENE® 製品をご注文の際は、フナコシ Web に掲載のユーザー登録フォームからライセンスへの同意が必要となります。ユーザー登録時に発行される Customer ID を併記のうえ、販売店にご注文下さい。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

ご注文方法の詳細はこちら

Web ページ番号 69812



低細胞毒性

プロトコルがシンプルかつ条件最適化が容易なため、時間と手間を節約!



FuGENE® 4K

Web ページ番号

69803



FuGENE® 4K は哺乳動物細胞へのプラスミド DNA 導入のためにデザインされた、最新かつ最先端の 100% 化学合成の脂質およびポリマーベースのトランスフェクション試薬です。

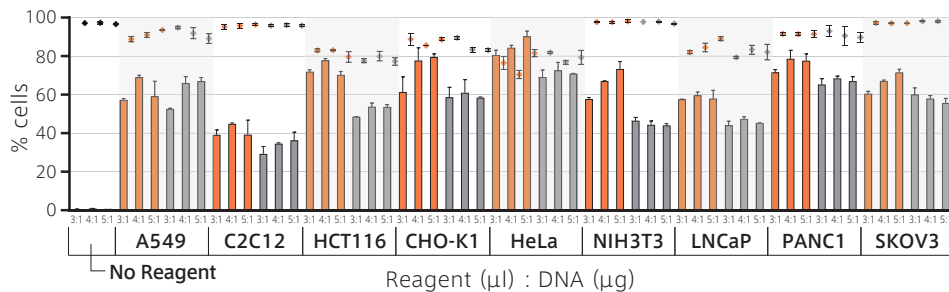
特長

- 多数の実績がある FuGENE® HD を改良し、さらに優れたトランスフェクション効率を実現しました。
- 本製品 1 ml で、96 ウェルプレートの場合 3,300 回以上、24 ウェルプレートの場合 600 回以上の導入が可能です (推奨プロトコルの場合)。

品名

メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
FuGENE 4K Transfection Reagent NEW		
FGN	4K-1000	1 ml / 82,000
FGN	4K-5000	5 ml / 320,000

使用例



FuGENE® 4K
トランスフェクション効率
FuGENE® 4K
細胞生存率

他社製品
トランスフェクション効率
他社製品
細胞生存率

各細胞株におけるトランスフェクション効率と細胞生存率の比較

96 ウェルプレートに播種した各細胞株に対して、FuGENE® 4K または他社製品を GFP 発現プラスミドと混合して (混合比 3 : 1, 4 : 1, 5 : 1) トランスフェクションした。トランスフェクション 48 時間後に、トランスフェクション効率と細胞生存率をフローサイトメトリーによって測定した。その結果 FuGENE® 4K は、他社製品とほぼ同様に細胞毒性が低いにもかかわらず、より高いトランスフェクション効率を示した。

FuGENE® SI

Web ページ番号

69806



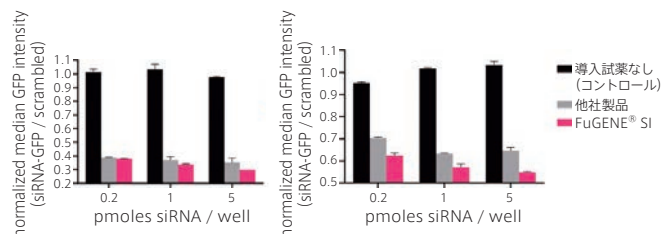
FuGENE® SI は真核細胞に RNA 分子を導入するためにデザインされた、100% 化学合成のトランスフェクション試薬です。siRNA などの短鎖 RNA を非常に高効率に細胞内へ導入できます。

特長

- 少量の siRNA で高効率にノックダウンできます。
- ルーティンのノックダウン実験のみならず、トランスフェクション困難な細胞への導入にも使用できます。
- リバーストランスフェクション法に用いることもできます。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
FuGENE SI Transfection Reagent NEW			
FGN	SI-1000		1 ml / 75,000
FGN	SI-5000		5 ml / 338,000

使用例



HEK293-GFP 細胞株と NIH3T3-GFP 細胞株におけるトランスフェクション効率の比較

96 ウェルプレートに播種した HEK293-GFP 細胞株 (左図) と NIH3T3-GFP 細胞株 (右図) に対して、グラフ中に記載の量の GFP を標的とする siRNA を 1 ウェルあたり 0.3 μl の FuGENE® SI または他社製品を用いてトランスフェクションした。トランスフェクション 48 時間後の GFP ノックダウン率をフローサイトメトリーによって測定した。FuGENE® SI は他社製品と比較してより高いノックダウン効率を示すことが分かる。



使用文献あり

80以上!!

欧米・日本企業での採用実績あり

Web ページ番号

6293



ラージスケールのウイルス産生用トランスフェクション試薬

PEIpro®

トランスフェクション効率のロット差が極めて少なく、安定したアデノウイルス、レンチウイルス、タンパク質などの大量産生に最適です。

※本製品は研究用です。研究用以外には使用できません。

導入分子

プラスミド DNA

CHO 細胞
HEK293 細胞
など

導入先

特長

- 動物由来成分を含みません（アニマルフリー）。
- 接着細胞系（フラスコ、ハイパーフラスコ、固定床式バイオリアクター）および浮遊細胞系（振とうフラスコ、攪拌タンク式バイオリアクター）で使用でき、スケールアップが容易です。
- DNA トランスフェクション用に最適化された PEI (Polyethylenimine) を用いています。
- アデノウイルス、アデノ随伴ウイルス (AAV)、レンチウイルス、インフルエンザウイルス、レトロウイルスおよびウイルス様粒子 (VLP) に対応し、高力価で産生できます。

User's Voice

PEIpro® を使用することで、浮遊培養で高力価のレンチウイルスを産生できました。また、細胞への毒性も認められませんでした。提供されたプロトコルとアプリケーションサポートにより、トランスフェクションにおける最適条件を迅速かつ効率的に見つけることができました。

前臨床試験用のレンチウイルスと AAV の製造に PEIpro® を使用しています。

欧米企業の研究者から



品名

メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Polyplus	101000017	1.5 ml / 77,000
Polyplus	101000033	10 ml / 333,000
Ready-to-use (1 mg/ml に調製済み)		

こちらもオススメ

ZymoPURE II

スピナラムを用いて、大腸菌培養液から簡便かつ迅速に、高濃度 (≧3 µg/µl) のプラスミド DNA を抽出・精製できるキットです。エンドキシンフリーでトランスフェクションに最適なプラスミドを得られます。

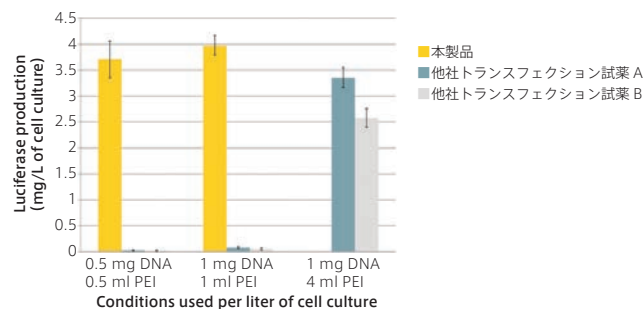


Web ページ番号

63404



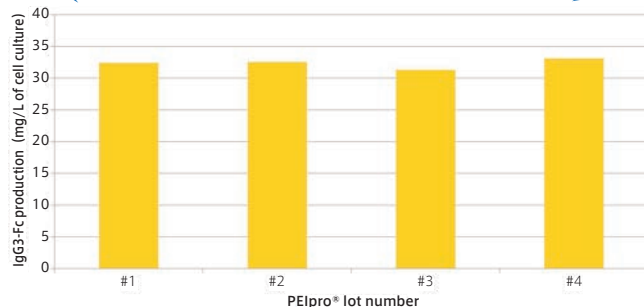
より少ない試薬量・DNA 量でのトランスフェクションが可能



他社 PEI ベーストランスフェクション試薬との比較

浮遊性 HEK293 細胞 (1×10⁶ cells/ml) を血清フリー培地に播種し、本製品または他社 PEI ベース試薬を用いてトランスフェクションした。48 時間後のルシフェラーゼ発現を、ルシフェラーゼアッセイにより確認した。

トランスフェクション効率のロット差が極めて少ない



HEK293 細胞を無血清培地に播種し、本製品を用いてトランスフェクションした。導入 48 時間後に HPLC を用いて IgG3-Fc の産生量を確認した。ロット差によるトランスフェクション効率のばらつきが極めて少なく、安定したタンパク質およびウイルスの生産が可能。

関連製品 PEIpro®-HQ

PPU 社では、PEIpro® を使用した開発研究から前臨床試験/臨床試験 (GMP グレード品製造) ヘススムーズに移行できるよう、品質グレードの異なる PEIpro® をご用意しています。PEIpro®-HQ は、前臨床段階のウイルス産生用に QC が強化されています。PEIpro® と PEIpro®-HQ は物質として同一の試薬ですが、QC 内容と添付書類に追加項目があります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

※フナコシでは PEIpro®, PEIpro®-HQ を研究用として取り扱っています。

ラージスケールの AAV 産生に特化した トランスフェクション試薬

FectoVIR[®]-AAV

HEK293 細胞に AAV ベクターを導入するためのトランスフェクション試薬です。浮遊培養 HEK293 細胞を用いた組換え体アデノ随伴ウイルス (AAV ベクター) の一過性発現 (大量産生) に最適です。

導入分子

プラスミド DNA

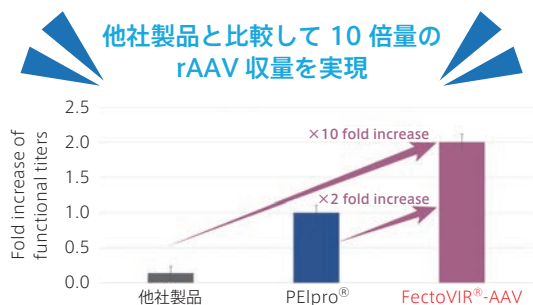
浮遊培養
HEK293 細胞,
Expi293 細胞
など

導入先

特長

- 動物由来成分を含みません (アニマルフリー)。
- 本製品 10 ml で約 5 L の細胞培養液に使用できます。

※FectoVIR[®]-AAV は浮遊培養細胞システムで優れた収量を発揮します。接着細胞 (付着細胞) システムの場合は, PEIpro[®] (p.6 参照) のご使用をお勧めします。



HEK-293T 細胞を播種し, 他社 PEI ベース試薬または PEIpro[®] (p.6 参照), FectoVIR[®]-AAV (本製品) を用いてトランスフェクションした。72 時間後に rAAV-2 を回収しウイルス力価 (TU/ml) を測定した。

本製品は AAV の生産量を再現性よく, 最大 10 倍にまで増加させる。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
FectoVIR-AAV			
PPU	101000044	1 ml /	66,000
PPU	101000022	10 ml /	354,000

こちらもおススメ

どこでも保温くん

細胞培養プレートを保温する装置です。充電電池やモバイルバッテリーでも稼働するので, コンセントの有無や場所を気にせず使用できます。



温度設定は
37/38/39/40℃ の 4 段階



Web ページ番号

68337

検索

低コストでタンパク質を大量産生 FectoPRO[®]



少ない DNA 量で高収量の組換え体タンパク質産生が可能
なトランスフェクション試薬とブースターのセットです。

導入分子

プラスミド DNA

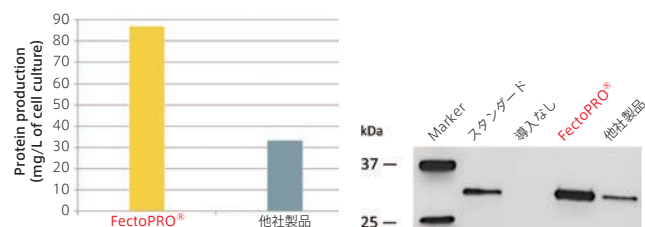
浮遊培養 CHO
細胞, HEK293
細胞など

導入先

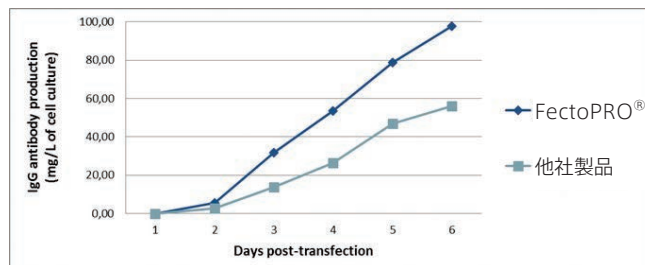
特長

- タンパク質および抗体の大量生産用に最適化された遺伝子導入試薬です。
- 専用培地は不要で, ご使用の無血清培地をそのまま使用できます。
- ご使用にあたり, ライセンス契約は不要です。
- 動物由来成分を含みません (アニマルフリー)。

使用例



本製品 (0.4 μg DNA/ml) と他社製品 (1.25 μg DNA/ml) を用いて, HEK293 細胞へトランスフェクションを行い, 120 時間後の IgG₃-Fc 産生量を HPLC とウェスタンブロットで解析した。本製品の方がタンパク質の産生量が多かった。



本製品と他社製品の抗体産生量の比較

本製品 (0.8 μg DNA/ml) と他社製品 (1.25 μg DNA/ml) を用いて, 各製品の推奨プロトコルで DNA を CHO 細胞にトランスフェクションし, 抗体産生量を比較した。本製品の方が産生量が高いことが分かる。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
FectoPRO			
PPU	101000014	1 ml /	101,000
PPU	101000007	10 ml /	641,000
キット内容: FectoPRO Transfection reagent, Expression booster			
#101000014 は各試薬が 1 ml ずつ, #101000007 は各試薬が 10 ml ずつ付属します。			
FectoCHO Expression System			
PPU	101000011	1 kit /	141,000
FectoPRO (1 ml) に CHO 細胞用培地 (1 L) が付属したキットです。CHO 細胞株でのタンパク質産生に適しています。			



Web ページ番号

67866



Web ページ番号

65169



導入による細胞のストレスを低減

Helix-IN

無料サンプル品あります



導入分子

DNA

多くの細胞株や
初代培養細胞

導入先

特長

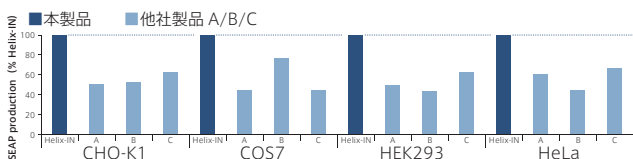
- 二官能性のカチオン性ヒドロキシル化両親媒性マルチブロックポリマーを用いることで、細胞のストレスを低減し、生存率や導入効率を向上させることができます。
- 少量の核酸でトランスフェクションが行えます。

導入実績のある細胞（メーカー検証済み）

- | | | | |
|---------------------|-----------|--------------|-----------|
| ● 661W | ● CHO | ● K562 | ● NIH-3T3 |
| ● AC16 | ● CLU-301 | ● MCF7 | ● RAW264 |
| ● Astrocyte derived | ● COS | ● MDA-MB-231 | ● RPE |
| ● BV2 | ● DC2.4 | ● MDCK | ● 心筋細胞株 |
| ● C2C12 | ● HEK-293 | ● MEF | |
| ● C6 | ● HeLa | ● N13 | |

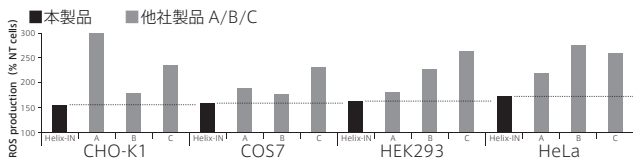
使用例

核酸を高レベルで凝縮でき、タンパク質産生量が増加



導入したレポーター遺伝子 (SEAP) 発現量

本製品が細胞へ与えるストレスは他社製品に比べて少ない



ROS 産生量

本製品と他社製品を用いて各細胞に SEAP 発現ベクター (#PL00050) を導入した。導入の 48 時間後に SEAP Assay Kit (#SPO0500) を用いて SEAP の発現を確認した。また、ROS Detection Assay Kit (#ROS0300) を用いて ROS 産生をモニターすることにより細胞へのストレスを評価した。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Helix-in Transfection Reagent	サンプル	
OZB HX10100	100~200回	100 µl / 21,000
OZB HX10500	500~1,000回	500 µl / 73,000
OZB HX11000	1,000~2,000回	1 ml / 126,000

キット内容: Helix-IN reagent, HIB 100×enhancer reagent

※使用回数は 24 ウェルプレート使用時の目安です。

トランスフェクションが困難な細胞に
効率良く DNA を導入可能

jetOPTIMUS®

無料サンプル品あります



導入分子

プラスミド DNA

がん細胞株や
神経系細胞,
初代細胞,
幹細胞など

導入先

特長

- 細胞への取り込みとエンドソーム脱出能が向上し、高い導入効率を示します。
- 低毒性で、トランスフェクション後も高い細胞生存率と正常な形態を維持します。
- 血清、抗生物質存在下でも使用できます。

	必要な試薬量 (ウェルあたり)	使用回数 (試薬 1.5 ml あたり)
本製品 (jetOPTIMUS®)	0.25~0.75 µl	2,000~6,000 回
他社製品	0.75~1.5 µl	1,000~2,000 回

User's Voice

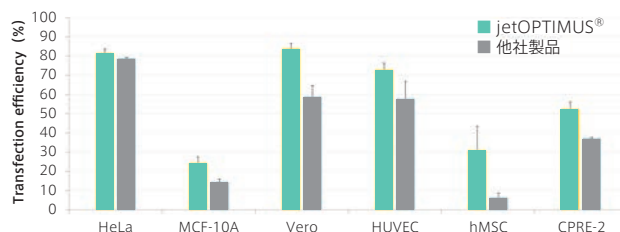
他のトランスフェクション試薬では難しかった 3T3-NR6 細胞でも jetOPTIMUS® を使ってトランスフェクションできました。

Danaï L., Katholieke Universiteit Leuven, Belgium

SH-SY5Y 細胞へのトランスフェクション試薬として jetOPTIMUS® を使用しました。約 90% のトランスフェクション効率を得ることができました。

Ofek O., Ben Gurion University of the negev, Israel

使用例



本製品および他社製品を使用して GFP 発現プラスミドを導入した各細胞のトランスフェクション効率の比較を行った。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
jetOPTIMUS Transfection Reagent Kit	サンプル	
PPU 101000051	0.1 ml	1 kit / 18,000
PPU 101000025	0.75 ml	1 kit / 118,000
PPU 101000006	1.5 ml	1 kit / 199,000

キット内容: jetOPTIMUS reagent, jetOPTIMUS buffer
1.5 ml あたりの使用回数: 3,000 回 (24 ウェルプレート), 750 回 (6 ウェルプレート)



Web ページ番号

64375



mRNA トランスフェクション時の ポジティブコントロールに

レポーター遺伝子をコードした mRNA

一般的に使用されるレポータータンパク質 (GFP, LUC, mCherry, Tomato, β -Gal) をコードした mRNA です。mRNA トランスフェクション時の効率確認用ポジティブコントロールとして有用です。

特長

- 3' 末端にポリアデニル (poly A) tail を有する修飾 mRNA です。
- 哺乳動物細胞系に最適化されており、高い安定性と非免疫原性を示します。
- mRNA 導入は遺伝子挿入を引き起こさず、一過性トランスフェクションが可能です。特に分裂の遅い細胞に適しています。



Cap 1 構造: mRNA を分解から保護

5moU: ウリジンを 5-methoxyuridine に置換することで自然免疫応答を低減

Poly (A) Tail: 翻訳効率と mRNA の安定性を向上

品名	メーカー	商品コード	温度	包装 / 価格 (¥)
GFP mRNA, Modified (5moU)				
OZB	MRNA11-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA11-100	-80°C	100 μ g /	124,000
OZB	MRNA11-1000	-80°C	1 mg /	683,000
F-Luc (Firefly Luciferase) mRNA, Modified (5moU)				
OZB	MRNA12-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA12-100	-80°C	100 μ g /	117,000
OZB	MRNA12-1000	-80°C	1 mg /	597,000
mCherry mRNA, Modified (5moU)				
OZB	MRNA13-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA13-100	-80°C	100 μ g /	117,000
OZB	MRNA13-1000	-80°C	1,000 μ g /	597,000
Tomato mRNA, Modified (5moU)				
OZB	MRNA10-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA10-100	-80°C	100 μ g /	117,000
OZB	MRNA10-1000	-80°C	1 mg /	597,000
β-Gal mRNA, Modified (5moU)				
OZB	MRNA14-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA14-100	-80°C	100 μ g /	124,000
OZB	MRNA14-1000	-80°C	1,000 μ g /	683,000

関連製品 非修飾 mRNA (一例)

品名	メーカー	商品コード	温度	包装 / 価格 (¥)
GFP mRNA, Unmodified				
OZB	MRNA15-20	-80°C	20 μ g /	50,000
OZB	MRNA15-100	-80°C	100 μ g /	117,000
OZB	MRNA15-1000	-80°C	1 mg /	597,000

※上記 GFP 以外にも、非修飾 mRNA のラインナップがあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

Polyplus⁺

Web ページ番号

65373



メッセンジャー RNA の導入に jetMESSENGER[®]

無料サンプル品あります



穏やかな条件下で、幅広い細胞に高効率で mRNA を導入できるトランスフェクション試薬です。

導入分子

mRNA

神経細胞,
幹細胞,
免疫細胞,
線維芽細胞など

導入先

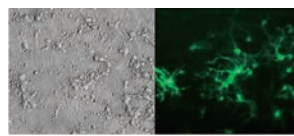
特長

- 神経細胞, 幹細胞, 免疫細胞, 線維芽細胞など, 特にトランスフェクションが困難な細胞にも高い効率で導入可能です。
- CRISPR/Cas9 によるゲノム編集, iPS 細胞の作製, 幹細胞分化および免疫療法研究に最適です。
- mRNA を用いることで, DNA に比べてトランスフェクション効率が向上します。また, mRNA がゲノムに組み込まれるリスクはありません。

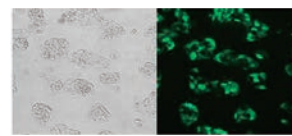
導入実績のある細胞

使用文献あり	CHO-K1, DC2.4, HeLa, K-562, THP-1, RAW 264.7, MEF, MES, Myeloblast, マウス骨髄由来マクロファージ, マウス腹腔マクロファージ, プタ皮膚モデル (ex vivo), ヒト初代マクロファージ など
メーカー検証済み	U-87 MG, ラット皮質ニューロン, Caco-2, MCF-7, MDCK, ヒト初代線維芽細胞, Jurkat, K562, THP-1, ヒト MSC, マウス ES 細胞 など

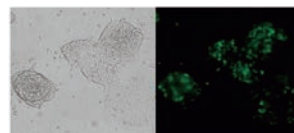
使用例



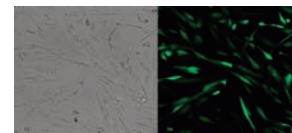
ラット初代皮質ニューロン



ヒト Hep G2 細胞



マウス幹細胞



ヒト BJ 線維芽細胞

本製品を用いて、各細胞に eGFP mRNA をトランスフェクションし、48 時間後に明視野および蛍光顕微鏡により観察した。

品名	メーカー	商品コード	容量	包装 / 価格 (¥)
jetMESSENGER サンプル				
PPU	101000056	0.1 ml	1 kit /	21,000
PPU	101000005	0.75 ml	1 kit /	117,000

サンプルあり

小包装の無料サンプル品のご用意があります。ご希望の方は p.19 をご覧下さい。

ウイルスを用いない *in vivo* 導入用
トランスフェクション試薬*in vivo-jetPEI*[®]

陽イオン性の水溶性ポリマーである直鎖状ポリエチレンイミン (PEI) をベースにしたトランスフェクション試薬です。免疫応答を引き起こすことなく、一般的な施設で *in vivo* 導入を行えます。



DNA ワクチンの開発研究における使用実績もあります。

導入分子

DNA, RNA, オリゴヌクレオチドなどの核酸

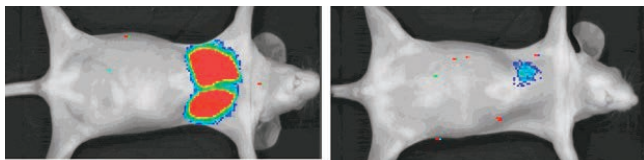
様々な動物種

導入先

特長

- アンチセンス, リボザイム, アプタマーなどのオリゴヌクレオチドの導入にも使用できます。
- 400 kb 以上の DNA も導入可能です。
- 動物由来成分を含みません (アニマルフリー)。
- エンドトキシンフリー
- マウス, ラット, モルモット, サル, ウサギ, ツメガエルなど, 様々な動物種で使用実績があります。

使用例



本製品を用いてプラスミド (pCMVLuc) と Anti-luc siRNA をコトランスフェクションした。siRNA によりルシフェラーゼの発現が抑制されていることが分かる。

左図: プラスミド (pCMVLuc) + コントロール siRNA

右図: プラスミド (pCMVLuc) + Anti-luc siRNA

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
<i>in vivo-jetPEI</i> with Glucose Solution		
PPU 101000040		0.1 ml / 101,000
PPU 101000030		0.5 ml / 347,000

in vivo-jetPEI と導入する核酸を希釈するための滅菌済みグルコース溶液がセットになっています。

*in vivo* 専用の mRNA トランスフェクション試薬
in vivo-jetRNA[®]

様々なインジェクション方法, 様々な動物種の標的器官に対応した, *in vivo* 導入専用の mRNA トランスフェクション試薬です。mRNA ワクチンの開発研究やがん研究などに有用です。



本製品を mRNA ワクチン開発の用途で使用している論文です。

Hassert, M., et al., *PLoS Pathog.*, **16** (12): e1009163 (2020). [PMID: 33326500]

導入分子

mRNA

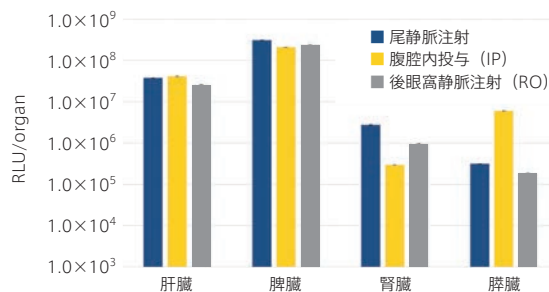
様々な動物種

導入先

特長

- 毒性が低く, 実験動物の健康を害しません。
- 試薬と RNA を混合してインジェクションするだけのシンプルなプロトコルです。
- 本製品 1 ml あたり, マウスへの静脈内注射 50 回, または筋肉内注射 100 回が行えます。

使用例



導入経路による mRNA 発現分布の違い

本製品を用いてマウスにルシフェラーゼ mRNA を尾静脈注射, 腹腔内投与または後眼窩静脈注射を行った。24 時間後, 各器官におけるルシフェラーゼ発現を測定した。

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
<i>in vivo-jetRNA</i> Delivery Reagent		
PPU 101000013		0.3 ml / 126,000
PPU 101000021		1 ml / 403,000

キット内容: *in vivo-jetRNA* reagent, mRNA buffer

こちらもおススメ

エンドトキシン高効率除去システム
EndoTrap Endotoxin Removal System

Web ページ番号

65859





Web ページ番号

962



脂質ベースのタンパク質導入試薬

Pro-DeliverIN

無料サンプル品あります



静電的かつ疎水的にタンパク質と結合し、タンパク質の機能を維持したまま細胞内へ導入できます。



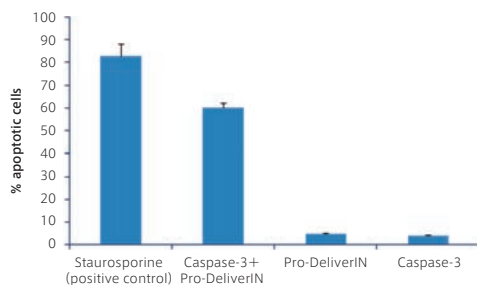
特長

- タンパク質の機能解析、細胞内局在解析など、新たな分子機構の解明に有用です。
- 血清存在下でも使用できます。
- 生分解性で、細胞毒性が非常に低く抑えられています。

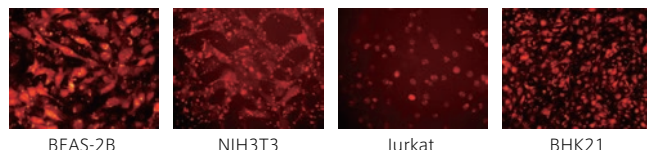
導入実績のある細胞

使用文献あり	A549, AdSC, BHK-21, CHO, CHO-K1, DU145, HEK-293, HeLa, Human dermal fibroblast, Nucleus pulposus
メーカー検証済み	3T6, COS-1, COS-7, Jurkat, MDCK, NIH3T3, Raw264.7, Vero 10A1, Neuron (Rat) など

使用例



HeLa 細胞を 24 ウェルプレートに播種し、活性型ヒト Caspase-3 (15 ng) と本製品 (5 μl) を加えた。7 時間後、細胞を Annexin-FITC と Propidium iodide で染色した。フローサイトメトリーを使用して、アポトーシス細胞と死細胞を測定した。



本製品を使用して各細胞株に、タンパク質 (R-Phycoerythrin) を導入した。タンパク質は高効率かつ機能を維持したまま細胞内に導入された。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Pro-DeliverIN	サンプル		
	OZB	PI110100	50~100 回 / 0.1 ml / 54,000
	OZB	PI10250	125~250 回 / 0.25 ml / 105,000
	OZB	PI10500	250~500 回 / 0.5 ml / 186,000
	OZB	PI11000	500~1,000 回 / 1 ml / 314,000

Ready-to-use. キット内容: Pro-DeliverIN reagent, R-phycoerythrin (100 μl)



Web ページ番号

966



脂質ベースの抗体導入試薬

Ab-DeliverIN

無料サンプル品あります

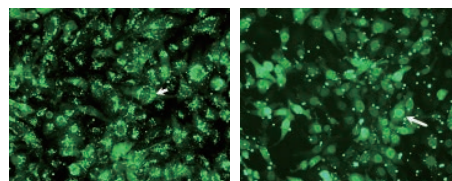


生細胞内へ抗体を導入するトランスフェクション試薬です。Pro-DeliverIN とほぼ同様の長がありますが、抗体分子の導入に最適化されています。



特長

- 抗体染色によるタンパク質の細胞内局在解析のほか、中和抗体を使用したタンパク質の機能阻害にも応用可能です。
- 血清存在下でも使用できます。
- Ready-to-use で、簡便かつ迅速に導入できます。
- 生分解性で、細胞毒性が非常に低く抑えられています。

BEAS-2B 細胞
(抗 Giantin 抗体導入)BHK-21 細胞
(抗 NPC 抗体導入)

本製品を使用して、Alexa Fluor 488 で標識された抗 Giantin 抗体 (左) または抗 NPC 抗体 (右) を、図に示した細胞に導入し、6~24 時間後に蛍光顕微鏡で観察した。抗 Giantin 抗体はゴルジ体に、抗 NPC 抗体は核に局在が見られる。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Ab-DeliverIN	サンプル		
	OZB	AI20100	50~100 回 / 0.1 ml / 59,000
	OZB	AI20250	125~250 回 / 0.25 ml / 116,000

こちらもおススメ

組換え体タンパク質発現系の検討・産生受託
コーディネート

フナコシでは汎用的な発現系から最新の知見に基づいた新規の発現系まで多様に取り扱っており、ご利用目的やタンパク質の性質、ご予算に応じて最適な発現系をご提案します。



Web ページ番号

5110





Web ページ番号

613



エレクトロポレーションに劣らない導入効率

BioPORTER Protein Delivery Reagent



導入分子

タンパク質, ペプチド, 抗体

接着細胞, 浮遊細胞など 幅広い培養細胞

導入先

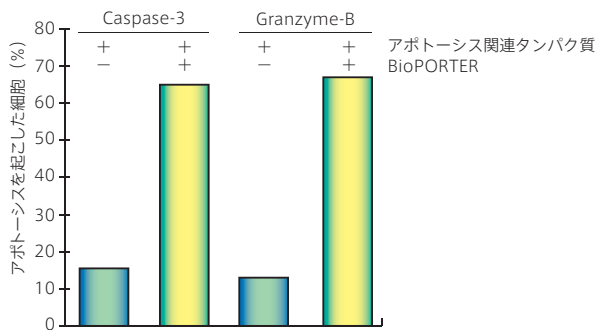
特長

- 陽イオン性脂質をベースにした導入試薬です。
- 本製品とタンパク質は非共有結合により複合体を形成するため、タンパク質の生理活性を阻害しません。
- 推奨使用濃度では細胞毒性を示しません。

導入実績のある細胞

- | | | | |
|----------|-----------|---------------|-------------|
| ● A549 | ● CHO-K1 | ● Heu127 | ● LNCaP |
| ● B16-F0 | ● COS-1 | ● HL60 | ● MEG-01 |
| ● BHK-21 | ● COS-7 | ● HLE-B3 | ● NIH-3T3 |
| ● BN16 | ● HCN2A | ● Huh-7 | ● OK |
| ● C2C12 | ● HEK293 | ● HUVEC | ● PC-12 |
| ● C6 | ● HeLa | ● Jurkat | ● rBCEC4 |
| ● CA9-22 | ● HeLa-S3 | ● K562 | ● SH-SY5Y |
| ● Calu-3 | ● HepG2 | ● Ki-Ras 267β | ● UM-SCC-23 |
- など

使用例



Ki-Ras 267 細胞へのアポトーシス関連タンパク質の導入

本製品を用いて Ki-Ras 267 細胞にアポトーシス関連タンパク質を導入し、フローサイトメーターを使用してアポトーシスを起こした細胞の割合を調べた。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
BioPORTER Protein Delivery Reagent			
GTS	BP502401	24 reactions	1 kit / 92,000
GTS	BP509604	96 reactions	1 kit / 272,000
キット内容: BioPORTER reagent (1 または 4 vial), FITC-antibody control protein, β-Galactosidase control protein			
BioPORTER Protein Delivery Reagent, QuikEase Single-Use Tube			
GTS	BP502424	24 reactions	1 kit / 104,000
GTS	BP509696	96 reactions	1 kit / 336,000
BioPORTER が 1 回分に分注済み (6 ウェルプレート中の細胞に対して 1 回分)。 キット内容: BioPORTER reagent (24 または 96 single-use vial), FITC-antibody control protein, β-Galactosidase control protein			

こちらもおススメ

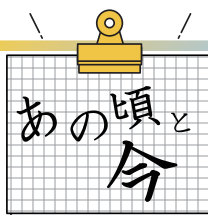
ひとつのボタンで楽々連続分注！電動ピペッター ali-Q 2

セロロジカルピペットの目盛りを目測することなく、分注ボタンを押すだけで設定した容量を正確に分注/連続分注できます。通常モデルに加え、分注スピードの異なるモデルもあります。



Web ページ番号

67102



フナコシ社員が自らの研究室生活(あの頃)を思い出しながら、当時知っていたら使ってみたらあんな製品やこんな製品をご紹介しますコーナーです。

20年くらい前、自分がいたラボではトランスフェクションといえば、リン酸カルシウム法が当たり前でした。初めてリポフェクションしたら、細胞が GFP でピカピカ光って、しかも意外と細胞が死ななくてびっくりしたのを覚えています。



今ならこれを使ってみよう!

トランスフェクション試薬選択ガイド

Web ページ番号 7365



近年はトランスフェクションの方法も試薬も種類が豊富になり、対象となる細胞や導入分子によって最適なものを選ぶようになりました。このフナコシニュース 2022年9月1日号(本紙)でも多くの製品を紹介しています。無料サンプル品をご用意している製品もありますので、今お使いの細胞・実験の目的に合った最適な製品をぜひご検討下さい!

無料サンプル品のお申込みについて

p.19

トランスフェクション特集掲載製品早見表

p.3

独自のエンドソーム膜破壊活性でタンパク質を細胞質へ届けます タンパク質トランスフェクション試薬 ProteoCarry

本製品は、タンパク質およびデキストランなどの生体高分子を細胞質に導入する新規トランスフェクション試薬で、導入タンパク質の細胞内機能の評価や、抗体導入による機能阻害誘導など幅広い実験に使用できます。

導入分子

様々なタンパク質・生体高分子
 ・導入実績：機能性タンパク質 (Cre recombinase, サボリン), IgG 抗体, 多糖 (デキストラン)

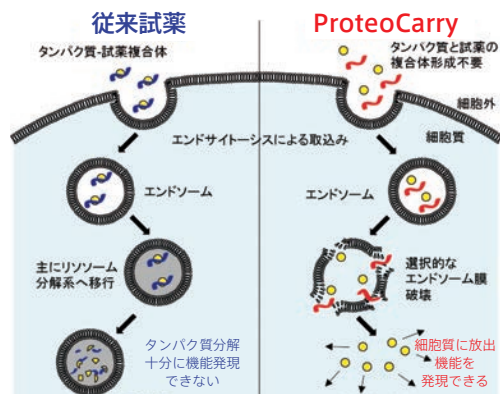
各種細胞

(使用実績：HeLa, SW280, COS7, NIH3T3, HUVEC, RAW264.7)

導入先

ここがすごい

従来試薬の多くは、エンドソーム膜の破壊活性が弱く、エンドソームからの脱出が不十分で、導入タンパク質は主にリソソーム分解系に移行することが示唆されています。しかし、本製品は強力なエンドソーム膜選択的な破壊活性により、高効率に細胞質にタンパク質を輸送することが可能です。また、タンパク質と複合体を必要としないため、タンパク質に限らずデキストランなどの生体高分子を細胞質に導入することも可能です。

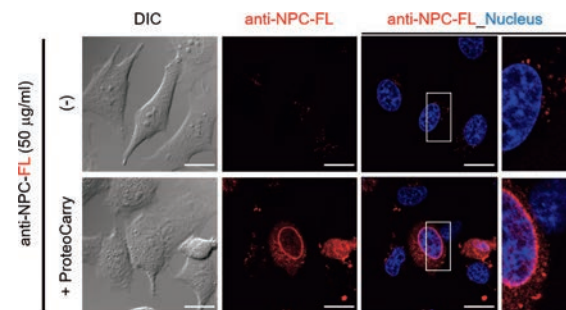


特長

- ペプチド性のトランスフェクション試薬で、高い水溶性を示します。
- 導入物質とのプレインキュベーションが不要です。
- タンパク質と複合体を形成しないため、導入対象はタンパク質に限定されず、導入物質の機能を維持したまま導入が可能です。
- 1時間の処理で十分に細胞質へ導入できます。
- 血清の有無 (<10% FBS) による導入効率への影響がありません。使用したい細胞に合わせた培地の選択が可能です。

使用例

■抗核膜孔複合体抗体の導入

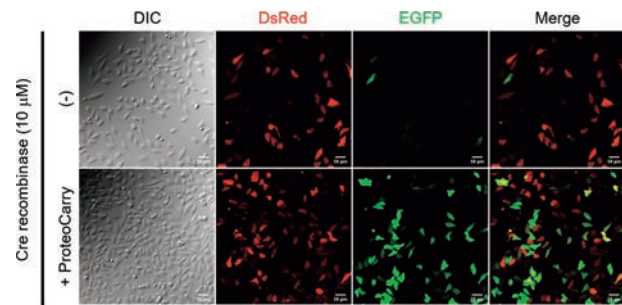


蛍光標識抗体のみを細胞に添加した場合 (-), ドット状の蛍光シグナルが観察されるのみだが、本製品を用いた場合は、核膜構造が明瞭に観察されており、抗 NPC 抗体が細胞質に取り込まれたのち核膜構造に結合していることが分かる。

赤色：蛍光標識した抗核膜孔複合体 (Nucleus pore complex; NPC) 抗体
 (Anti-NPC-FL, 50 µg/ml)

導入条件：1時間, 37°C ProteoCarry 濃度：1×

■Cre recombinase の導入



Cre recombinase 非存在時には DsRed が発現し、Cre recombinase 存在時にはみ組換えが起こり GFP を発現するようにデザインされたプラスミド (loxP-DsRed-Stop-loxP-EGFP) を HeLa 細胞に遺伝子導入した。プラスミドを導入した翌日に DsRed を発現している HeLa 細胞に対して、本製品を用いて His タグ融合タンパク質として発現・精製した Cre recombinase (培地に対する終濃度 10 µM) を導入した。細胞内導入された Cre recombinase に依存して GFP が発現しており、本製品が Cre recombinase の機能を維持したまま細胞質に導入できることが分かる。

導入条件：1時間, 37°C ProteoCarry 濃度：1×

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
ProteoCarry (Protein Transfection Reagent)		
FNA FDV-0015		1 set / 40,000
キット内容：ProteoCarry (4 mg), FITC-dextran (2 mg, ポジティブコントロール)		

GENE TOOLS, LLC

Web ページ番号

792



モルフォリノオリゴの導入に

Endo-Porter

使用文献
300
以上!

両親媒性のペプチドから成るトランスフェクション試薬です。エンドサイトーシスにより、モルフォリノオリゴヌクレオチドを始め、ペプチド、タンパク質、抗体などを、細胞の代謝レベルや形態を変化させずに導入できます。

導入分子

ペプチド、タンパク質、
モルフォリノオリゴ
など

様々な細胞株

導入先

特長

- 付着細胞、浮遊細胞のいずれにも使用できます。
- 無血清培地、および血清濃度が10%までの培地で導入可能です。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Endo-Porter			
GTL Endo-PEG		PEG 溶液	1 vial / 48,000
GTL Endo-Aqueous		DMSO フリー水溶液	1 vial / 48,000
GTL Endo-DMSO		DMSO 溶液	1 vial / 48,000

MEMO

モルフォリノオリゴとは

siRNA, PNA, mPNA, S-オリゴ, LNA など他のオリゴが有さない安定性、ヌクレアーゼ耐性、効率、長期活性、水溶性、特異性などの利点をすべて有する、第三世代のアンチセンスオリゴです。RNase 依存または RISC 依存のオリゴと異なり、翻訳阻害と核におけるプロセッシング (mRNA のスプライシング) の双方を標的とすることができます。

アフリカツメガエル、ゼブラフィッシュなどの受精卵にマイクロインジェクションで導入することにより、標的遺伝子の発現を特異的に阻害できます。アンチセンスオリゴによるエキソンスキッピングは、デュシェンヌ型筋ジストロフィー治療など核酸医薬の研究にも使用されています。また、最近では新型コロナウイルスの増殖阻害に関する文献も発表されています。

こちらもおススメ

エキソンスキッピングにも！ Morpholino アンチセンスオリゴ合成受託サービス

品名	Morpholino Antisense Oligo, Classic (18~25 mers)	
包装	300 nmol	1,000 nmol
価格	¥95,000	¥213,000

※配列設計の有無による価格差はありません。

GENE TOOLS, LLC

Web ページ番号

699



Polyplus+

Web ページ番号

551



1 nM の siRNA から遺伝子発現抑制

INTERFERin®

使用文献
1,200
以上!

無料サンプル品あります

使用する siRNA が少量で済み、細胞毒性やオフターゲット効果を低減できるトランスフェクション試薬です。

導入分子

siRNA, miRNA,
オリゴヌクレオチド多くの細胞株や
初代培養細胞

導入先

特長

- 様々な接着細胞株および初代培養細胞では 90% 以上、浮遊細胞株でも 80% の遺伝子発現抑制が期待できます。
- 血清および抗生物質存在下でも使用できます。

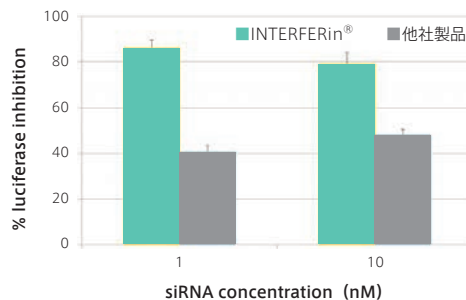
導入実績のある細胞

接着細胞株	>90% (1 nM siRNA) A549, HeLa, CaSki, MCF7, NIH-3T3, RAW, SiHa 60~70% (1 nM siRNA) HepG2
初代培養細胞	>90% (1 nM siRNA) マウス胎児線維芽細胞, 初代ヒト線維芽細胞, 初代ヒト肝細胞
浮遊細胞株	>80% (5 nM siRNA) K562, THP-1

User's Voice

INTERFERin® を初代ヒトマクロファージに使用し、素晴らしい結果が得られました。

Jason H., Emory University, United States



本製品および他社製品を使用して、ルシフェラーゼを安定発現する 3LL 細胞に、Luc に対する siRNA を導入し、48 時間後にルシフェラーゼ活性を測定した。本製品は 1 nM の siRNA で遺伝子発現を選択的かつ効果的にノックダウンしたが、他社製品では 50% の阻害率を得るのに 10 nM の siRNA が必要であった。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
INTERFERin サンプル			
PPU	101000036	50~100 回	0.1 ml / 16,000
PPU	101000028	500~1,000 回	1 ml / 92,000
PPU	101000016	2,500~5,000 回	5×1 ml / 348,000

※使用回数は 24 ウェルプレート使用時の目安です。

細胞毒性が低く抑えられたトランスフェクション試薬 DharmaFECT Transfection Reagent

Edit-R CRISPR-Cas9 ゲノム編集試薬（デザイン済みガイド RNA および Cas9 ヌクレアーゼ発現プラスミド）の導入や RNAi（siRNA 導入）などに使用できるトランスフェクション試薬です。



製品ラインナップ

品名	DharmaFECT 1	DharmaFECT 2	DharmaFECT 3	DharmaFECT 4	DharmaFECT Duo	DharmaFECT kb DNA
用途	small RNA (siRNA, microRNA, crRNA, tracrRNA) 導入用				small RNA とプラスミド DNA の同時導入用	プラスミド DNA 導入用
対象細胞*	A549, HEK293, HeLa など	HCT116 など	SKOV3 など	HUVEC, MDA-MB-231 など	ES-D3, HeLa, HepG2, Jurkat など	HeLa, HEK293T, U2OS, MCF-7 など
商品コード	T-2001	T-2002	T-2003	T-2004	T-2010	T-2006-01

* 導入確認済みの細胞リスト、細胞株に最適な DharmaFECT の種類と導入条件の詳細についてはフナコシ Web をご覧ください。

■DharmaFECT 1~4

- 細胞にあわせて最適条件で使い分ける 4 種類の **small RNA 用** トランスフェクション試薬シリーズです。
- DharmaFECT 1 が最も汎用性が高い**製品ですが、細胞株によっては、DharmaFECT 2 / 3 / 4 の使用により最も高い導入効率を得ることができます。
- DharmaFECT 1~4 をセットにした DharmaFECT Set of 4 もあります。

Web ページ番号 **67997**

■DharmaFECT Duo

- small RNA とプラスミド DNA を同時に**トランスフェクションするための試薬です。

Web ページ番号 **67998**

■DharmaFECT kb DNA

- プラスミド DNA** を効率良く細胞へ導入するためのトランスフェクション試薬です。
- Cas9 ヌクレアーゼと sgRNA 発現の各プラスミドを同時にトランスフェクションできます。

Web ページ番号 **67999**

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
DharmaFECT 1 Transfection Reagent			
DHA	T-2001-01		0.2 ml / 19,800
DHA	T-2001-02		0.75 ml / 57,300
DHA	T-2001-03		1.5 ml / 95,400
DHA	T-2001-04		5×1.5 ml / 448,800
DharmaFECT 2 Transfection Reagent			
DHA	T-2002-01		0.2 ml / 19,800
DHA	T-2002-02		0.75 ml / 57,300
DHA	T-2002-03		1.5 ml / 95,400
DHA	T-2002-04		5×1.5 ml / 448,800
DharmaFECT 3 Transfection Reagent			
DHA	T-2003-01		0.2 ml / 19,800
DHA	T-2003-02		0.75 ml / 57,300
DHA	T-2003-03		1.5 ml / 95,400
DHA	T-2003-04		5×1.5 ml / 448,800
DharmaFECT 4 Transfection Reagent			
DHA	T-2004-01		0.2 ml / 19,800
DHA	T-2004-02		0.75 ml / 57,300
DHA	T-2004-03		1.5 ml / 95,400
DHA	T-2004-04		5×1.5 ml / 448,800
DharmaFECT Set of 4 Transfection Reagents			
DHA	T-2005-01		0.2 ml / 75,300
DHA	T-2005-02		0.75 ml / 218,400
DHA	T-2005-03		1.5 ml / 369,000
DharmaFECT Duo Transfection Reagent			
DHA	T-2010-01		0.2 ml / 19,800
DHA	T-2010-02		0.75 ml / 57,300
DHA	T-2010-03		1.5 ml / 95,400
DHA	T-2010-04		5×1.5 ml / 448,800
DharmaFECT kb DNA Transfection Reagent			
DHA	T-2006-01		1 ml / 53,100



Horizon Discovery 社の Web サイトにて製品を検索・指定してオンラインでご注文いただけます。ご注文にはユーザー登録が必要です。初めてご注文されるお客様は、事前に登録をお願いいたします。

ユーザー登録の方法

67329



ご注文方法の詳細

81062



技術情報

磁気粒子を用いたトランスフェクション Magnetofection



導入困難な細胞にも導入可能

低細胞毒性

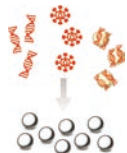
高効率

簡単

速い

Magnetofection は、陽イオン分子でコートした**磁気ナノ粒子試薬**と**磁気プレート**を用いて核酸を細胞内へデリバリーする手法です。磁気ナノ粒子が含まれた Magnetofection 試薬とあらゆる遺伝子ベクターを組み合わせることで、ベクターの取り込みとトランスフェクション効率が飛躍的に向上します。**磁気により細胞膜上に核酸などが濃縮されることにより、細胞への取り込みが促進され、非常に高いトランスフェクション効率を簡単に実現することができます。**細胞への取り込みはエンドサイトーシスによって行われるため、細胞膜を傷つけたりすることはありません。また、プロトコルはとても分かりやすく、操作も簡単です。

1



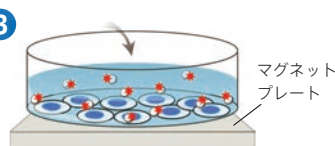
DNA, siRNA, ウイルス, ODN などを
Magnetofection 試薬と混合

2



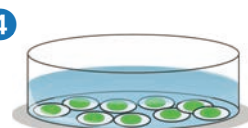
約 20 分間インキュベート

3



②を細胞に添加し、
磁気プレートで導入（約 20 分間）

4



12~72 時間後、
各種アッセイに使用可能

必要な装置は Magnetofection 用に設計された磁気プレート（下記参照）のみです。再利用可能なので、1 回限りの購入で済みます。高価な装置は必要ありません。



Magnetofection に必要な磁気プレート

Web に
動画あり



#MF-10000

貸出しデモ
(2 週間) を
承ります

Web ページ番号

貸出しデモの申し込みの詳細はコチラ

797



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Super Magnetic Plate		貸出し OK	
	OZB	MF-10000	1 piece / 127,000
サイズ: 8×12 cm, 様々なプレート/ディッシュ/フラスコに使用可能。			
Magnetic Plate			
	OZB	MF-10096	1 piece / 118,000
サイズ: 8×12 cm 96 ウェルプレート用			
Mega Magnetic Plate			
	OZB	MF14000	1 piece / 254,000
サイズ: 20×26 cm, 100 mm ディッシュ 4 枚を一度に使用可能。			

※数に限りがあるため、貸出しまでお時間をいただく場合がございます。あらかじめご了承ください。また、細胞の準備など、ご使用の目処を立てた後に、お申し込み下さい。



マグネットプレートが必要です

本紙では、使用にあたり Magnetic Plate が別途必要な製品に、こちらのマークを表示しています。Starting Kit 以外の製品には含まれていませんので、別途ご用意下さい。

マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)

Web ページ番号

3829

マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)

Web ページ番号

4751



高効率の核酸導入試薬

PolyMag Neo

無料サンプル品あります



陽イオン分子でコートした磁気粒子を用いたトランスフェクション試薬です。

導入
分子プラスミド DNA,
オリゴ DNA,
siRNA などの核酸多くの細胞株や
初代培養細胞

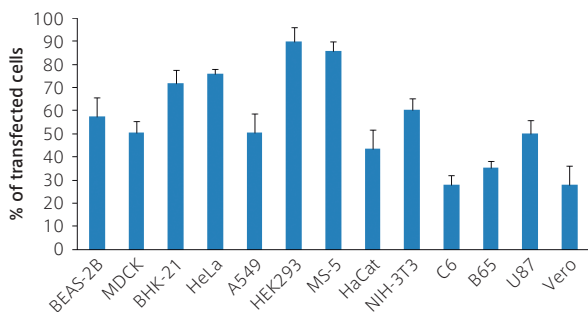
導入先

特長

- 核酸と PolyMag Neo の混合液を細胞に添加し、Magnetic Plate 上でインキュベートするだけで、トランスフェクションできます。
- プラスミド DNA、アンチセンスオリゴ、siRNA などの核酸の導入に適しています。
- 細胞毒性が低く、多くの細胞株や初代培養細胞にも導入可能です。
- 血清含有培地、非含有培地のいずれでも導入が可能です。

使用例

各種細胞への高い導入効率



24 ウェルプレートで培養した各細胞に、本製品を用いて pEGFP プラスミド DNA を導入した。導入 24 時間後、各ウェルにおける GFP の蛍光強度をフローサイトメトリーで測定し、平均化した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
PolyMag Neo サンプル			
OZB PG60100		100 回	100 µl / 37,000
OZB PG60200		200 回	200 µl / 66,000
OZB PG61000		1,000 回	1 ml / 288,000
Magnetofection Starting Kit with Super Magnetic Plate			
OZB KC-30200		1 kit	179,000

PolyMag, PolyMag Neo および CombiMag 各 100 µl と Super Magnetic Plate (#MF-10000) を含むセット。

いつもの試薬で導入効率をブースト!

CombiMag

無料サンプル品あります



お使いの各社核酸トランスフェクション試薬 (脂質系やカチオン性ポリマー系) と併用することにより、導入効率を向上させることができる磁気粒子です。

※本製品のみではトランスフェクションできません。

特長

- プラスミド DNA、アンチセンスオリゴ、siRNA などの核酸の導入に適しています。
- 細胞毒性が低く、多くの細胞株や初代培養細胞にも導入可能です。

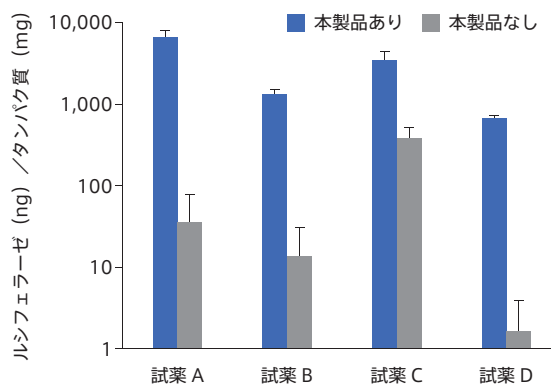
使用文献で導入実績のある細胞

A172	C6	HeLa	HN12	KS-1
A549	Cal27	Hep2	HNP1	L-Cells
B11	CHO	Hep3B	HNSCC	LEC
B16-F10	CHO-K1	HepG2	HUC-MSC	Liver cells
B95a	H226	HepG3	Huh-7	LSK
BT-20	H441	hKC	HUVEC	Lung
C2C12	HEK-293	HMEC-1	Jurkat	M-1

など、計 80 種類以上の細胞で使用実績があります!

使用例

トランスフェクション効率が向上



各社トランスフェクション試薬 (試験 A~D) に本製品を併用してトランスフェクションを行った (ウサギ初代関節軟骨細胞)。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
CombiMag サンプル			
OZB CM-20100		100 回	100 µl / 19,000
OZB CM-20200		200 回	200 µl / 32,000
OZB CM-21000		1,000 回	1,000 µl / 131,000



マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)



Web ページ番号

2064



マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)



Web ページ番号

70552



神経細胞用トランスフェクション試薬

NeuroMag

無料サンプル品あります

使用文献
300
以上!

大脳皮質, 海馬, 運動ニューロンなど多種多様な初代神経細胞に高いトランスフェクション効率を誇ります。

導入
分子

プラスミド DNA,
オリゴ DNA,
siRNA などの核酸

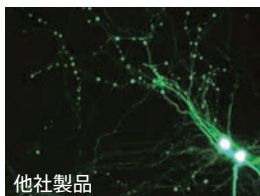
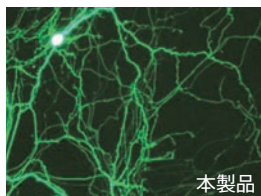
初代神経細胞,
神経細胞株,
グリア細胞株

導入先

特長

- 1~21 日培養した初代神経細胞に使用できます。
- 導入された遺伝子の発現レベルは高い状態で長期間維持されます。
- 細胞毒性が低く, 血清存在下でも使用できます。

使用例



ラット海馬初代神経細胞に pEGFP を導入した例

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
NeuroMag サンプル	OZB	NM50200	65 回 / 200 µl / 50,000
	OZB	NM50500	165 回 / 500 µl / 110,000
	OZB	NM51000	330 回 / 1,000 µl / 197,000
NeuroMag Starting Kit	OZB	KC30800 with Super Magnetic Plate	1 kit / 172,000
	OZB	KC30896 with Magnetic Plate	1 kit / 161,000

NeuroMag (200 µl) とマグネットプレートを含むセット。

こちらもオススメ

固相トランスフェクションプレート作製受託サービス

細胞を接種するだけでトランスフェクションができる培養プレートを作製する受託サービスです。

CytoPathfinder

Web ページ番号

63670



マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)



Web ページ番号

70552



NEW

器官外植片への トランスフェクション試薬

XPMag

使用文献
6

器官型培養を行っている外植片への“リバースマグネットフェクション”が行えるトランスフェクション試薬です。

導入
分子

核酸

器官外植片

導入先

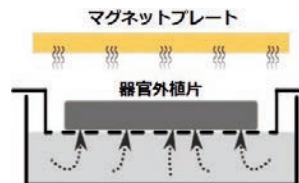
MEMO

リバースマグネットフェクションとは

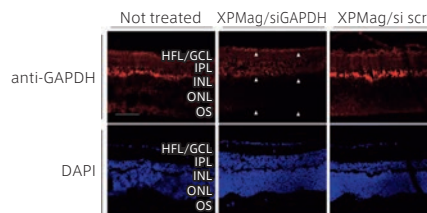
器官外植片の最も深い層まで核酸を到達させることができ, 核酸 (DNA および siRNA) ベースの遺伝子治療への応用が期待される非毒性の新しい手法です。マグネットプレートの磁力により, 核酸/XPMag 複合体を培地から組織に導き, 凝縮させます。この新しいトランスフェクションの手法は, 十分に生体適合性があり, アポトーシスや炎症反応を誘導しません。

方法

- ① 磁性ナノ粒子からなるトランスフェクション試薬 XPMag と導入する核酸を混合し, 核酸/XPMag 複合体の形成後に培地に加える。
- ② ポリカーボネート製メンブレン上に核酸を導入する器官外植片を置き, 核酸/XPMag 複合体を含む培地表面上に設置する。
- ③ 上方からマグネットプレートの磁力によって培地中の核酸/XPMag 複合体を引き付けることで, 目的の核酸を器官外植片の内層にトランスフェクションすることができる。



使用例



網膜の全層に渡る遺伝子サイレンシング

トランスフェクションの 72 時間後, GAPDH に対する抗体を用いた免疫染色によって遺伝子サイレンシングを評価した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
XPMag NEW	OZB	XP00250	250 µl / 63,000
	OZB	XP00500	500 µl / 110,000
XPMag Starting Kit NEW			
OZB	KXP0250		1 kit / 185,000

XPMag と Super Magnetic Plate (#MF-10000) のセット。

無料サンプル品のお申し込みのご案内

無料サンプル品あります

サンプル

このマークがついている製品は
小容量の無料サンプル品をご用意しています！

無料サンプル品のお申し込み方法

Web ページ番号

① Web ページ番号 **65895**  にアクセス！

② サンプル請求フォームからお申し込み（フナコシ Web 会員登録が必要です）

- ※1 研究室につき試薬 3 種類（各 1 点）までとさせていただきます。
- ※無料サンプル品は販売店経由でお送りするため、必ず販売店名をご記入下さい。
- ※ご試用後はアンケートフォームへご記入いただきますよう、ご協力お願いいたします。



気になる製品があったらチェックしてみてください！

どの製品がサンプル品提供対象か一目でわかる！

[トランスフェクション特集掲載製品早見表 p.3](#)

Web ページ番号

7188 

ウイルスベクター作製受託サービス

シャトルベクターへの目的配列の組み込みから、組換えウイルスの産生まで、ご希望の項目のみをご依頼いただくこともできます。詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

メーカー一覧

- | | | | | |
|--|---|---|--|--|
| ①

System Biosciences 社 | ②

Charles River 社 | ④

ユニータック (株) | ⑤

Applied Viromics 社 | ⑥

O.D. 260 社 |
|--|---|---|--|--|

レンチウイルス

- 初代培養細胞、幹細胞、神経細胞といったトランスフェクションが困難な細胞にも、高効率で導入可能。
- ES 細胞、iPS 細胞への導入も可能。
- 目的遺伝子が、導入細胞の染色体に組み込まれる。
- 安定発現細胞の樹立が容易。

対応メーカー：①, ②, ③, ④

レトロウイルス

- ヒト、マウス、ラットなど多くの動物種に、高効率で導入可能。
- 目的遺伝子が、導入細胞の染色体に組み込まれる。
- 安定発現細胞の樹立が容易。

対応メーカー：④

アデノウイルス

- 多くの細胞種に高効率で導入可能。
- 導入細胞の染色体に積極的に組み込まれることがなく、細胞の増殖も必要としない。
- 一過性の発現用。

対応メーカー：②, ④, ⑤, ⑥

アデノ随伴ウイルス (AAV)

- 自己増殖能がなく、アデノウイルスなどのヘルパーウイルスとの共感染によってのみ AAV 粒子を産生するため、病原性を持たない。
- 導入遺伝子の長期発現が可能。
- *in vitro* での導入効率が高い。

対応メーカー：②, ④, ⑤



アデノウイルスの精製・濃縮キット Vivapure AdenoPACK



独自の膜吸着技術により、アデノウイルス (Ad5) を HEK293 などのパッケージング細胞から迅速かつ簡単に精製・濃縮するキットです。

特長

- 試料溶液の清澄化用フィルター, 各種バッファー類, 濃縮用透析スピナラム (VIVASPIN), チューブ類がセットになっています。
- エンドトキシンレベルは 0.025 EU/ml 以下に抑えられます。
- ※ ウイルス感染細胞の培養は DMEM/10% FBS を使用し, pH 7.0~7.4, 37°C, 5% CO₂ の条件下で行って下さい。
- ※ 別途, 50 ml 遠心管用シングバスケットローターを装備した遠心分離機が必要です。

[メーカー: VIV]

品名	Vivapure AdenoPACK				CsCl による従来法
	20		100		
最大試料容量	20 ml×6 回		60 ml×2 回	200 ml	500 ml
所要時間	1 時間		1~2 時間	2 時間	24~48 時間
回収率	65~70%		65%	80%	60~70%
得られるウイルス粒子数	1×10 ¹¹ ~1×10 ¹² (試料 20 ml 当たり)		1~3×10 ¹² (試料 60 ml 当たり)	1×10 ¹³	1×10 ¹¹ ~1×10 ¹²
仕様	遠心スピナラム型		シリンジ・ペリスタポンプ対応型		—
付属 Benzonase	120 µl 付属	なし	200 µl 付属	なし	—
商品コード	VS-AVPQ020	VS-AVPQ022	VS-AVPQ101	VS-AVPQ102	—
包装/価格 (¥)	1 kit / 37,500	1 kit / 34,600	1 kit / 67,000	1 kit / 60,200	—

※最大試料容量 500 ml からアデノウイルスを精製・濃縮できるキットもあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

※納品にお時間がかかる場合がございます。あらかじめご了承下さい。



Web ページ番号

63833



組換えアデノ随伴ウイルス濃縮試薬

AAVanced Concentration Reagent

組換えアデノ随伴ウイルス (rAAV) 粒子を濃縮できる試薬です。

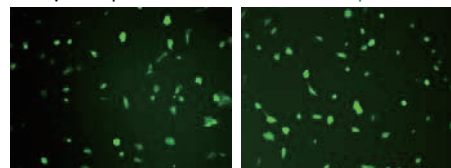
特長

- ウイルス産生細胞の培養上清を回収し, 遠心 (1,500×g) するだけで rAAV 粒子を濃縮できます。
- 従来の rAAV 粒子の濃縮方法とは異なり, 細胞の溶解および CsCl 密度勾配超遠心, クロマトグラフィーまたはアフィニティマトリックスカラムへの結合などは不要です。
- ウイルスを感染させる細胞に対して毒性はありません。

使用例

Classic rAAV cell lysate protocol

AAVanced rAAV isolation protocol



rAAV shuttle vector used in comparison tests



本製品を用いて濃縮した rAAV 粒子の感染力

PGK プロモーター下で GFP を発現するシャトルベクターを rAAV に導入し, 従来法または AAVanced Concentration Reagent により rAAV 粒子を濃縮した。それぞれ同量の rAAV を HEK293 細胞に添加し, 10 日後に GFP 発現細胞を観察した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
AAVanced Concentration Reagent			
SBI	AAV100A-1		100 ml / 94,000
SBI	AAV110A-1		250 ml / 189,000

NEW

アデノウイルス／ヘルパーウイルスを用いずに rAAV 粒子を作成

AAV Helper Free Expression System

アデノウイルスを用いることなく、組換えアデノ随伴ウイルス (rAAV) 粒子を安全に作製することができるシステムです。8種類のウイルスセロタイプからなる AAV Rep-Cap プラスミドと8種類の AAV 発現ベクターからお好みの組み合わせで選択し、目的の発現システムを構築できます。

※本製品は、大学・官公庁の研究所・非営利機関にご所属の方のみご購入が可能です。

[メーカー：CBO]

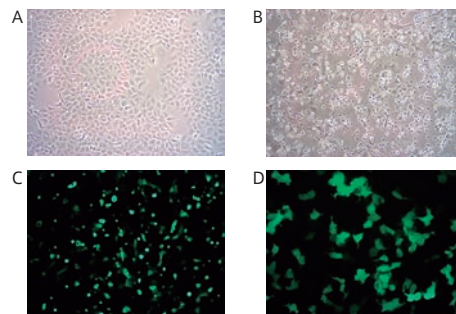
特長

- ヘルパーウイルスを使用しないため、より安全で簡便な遺伝子導入が行えます。
- 8種類の AAV Rep-Cap プラスミドと8種類の AAV 発現ベクターは、それぞれ個別でもご購入いただけます。
- すべてのベクターは個別包装されているので、コンピテントセルを用いて増幅することが可能です。
- AAV 発現ベクターは選択マーカーの違いや、プロモーターレス、shRNA 用、トランスフェクション効率に優れた scAAV (self-complementary AAV) *が用意されています。

*Wang Z., et al., *Gene Ther.*, **10** (26), 2105~2111 (2003).

(PMID : 14625564)

使用例



AAV2-GFP の作製と形質導入

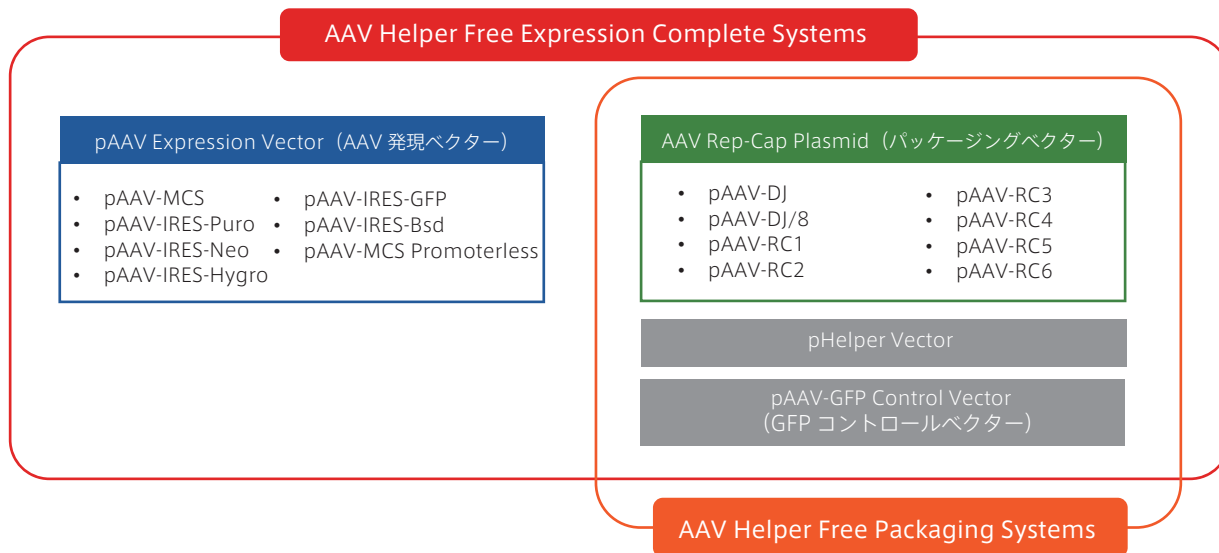
- A : トランスフェクション前の 293AAV 細胞
 B : トランスフェクション後 48 時間経過の 293AAV 細胞
 C : トランスフェクション後 48 時間経過の 293AAV 細胞の GFP の発現
 D : 感染後 48 時間経過の 293AD 細胞の GFP の発現

製品ラインナップ

AAV Helper Free Expression System には以下のフォーマットがあります。

AAV Helper Free Expression Complete Systems	パッケージングベクター、AAV 発現ベクター、GFP コントロールベクターが含まれている。
AAV Helper Free Packaging Systems	パッケージングベクター、GFP コントロールベクターが含まれている。 目的の遺伝子を含む AAV 発現ベクターをすでに持っている場合はこちらがオススメ。

AAV 発現ベクター、パッケージングベクターなどのキットコンポーネントのベクターは、それぞれ単品でも販売しています。



※価格や商品コードについてはフナコシ Web をご覧下さい。



Web ページ番号

3160



レンチウイルス濃縮試薬

PEG-it

無料サンプルあります



レンチウイルスをポリエチレングリコール (PEG) 沈殿により簡単に濃縮できるアニマルフリーな試薬です。

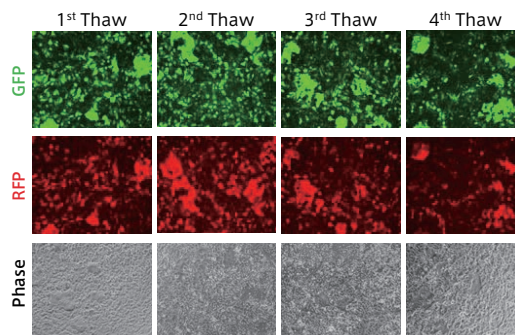
特長

- ウイルスを 10~100 倍に濃縮します。
- 本製品 100 ml で、400 ml の培養上清からレンチウイルスを濃縮できます。
- 超遠心機などの特殊な機器設備は不要です。
- 濃縮したレンチウイルスを、凍結融解ダメージから保護する作用もあります (使用例参照)。
- 滅菌済みで毒性を示す物質を含んでいないため、濃縮したレンチウイルスは ES 細胞をはじめとする様々な細胞に適用できます。

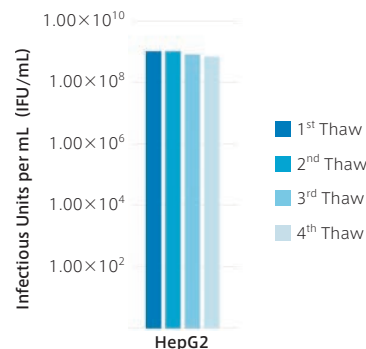
品名

メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Virus Precipitation Solution (5×), PEG-it サンプル		
SBI	LV810A-1	100 ml / 66,000
SBI	LV825A-1	250 ml / 145,000

使用例



ウイルス導入細胞の染色画像



本製品を用い、MSCV-GFP-T2A-RFP 発現カセットをパッケージングしたウイルスを濃縮した。濃縮したウイルス粒子を 1~4 回凍結融解し、HepG2 細胞に導入した。本製品を用いて濃縮したウイルス粒子は、凍結融解を複数回行っても、細胞への導入効率に大きな影響を与えていないことが分かる (上図)。また、IFU (viral infectious units) の減少もなく、濃縮したレンチウイルスが凍結融解ダメージから保護されていることが分かる (下図)。

SARTORIUS

Web ページ番号

1227



レンチウイルスの精製・濃縮キット

Vivapure LentiSELECT

独自の膜吸着技術により、レンチウイルス (VSV-G 偽型) を HEK293 などのパッケージング細胞から迅速にかつ簡単に精製・濃縮するキットです。

特長

- ウイルス精製フィルターから濃縮に使用する透析チューブまでがセットになっています。
 - Benzonase 処理は必要ありません。
 - エンドトキシンレベルは 0.025 EU/ml 以下に抑えられます。
- ※50 ml 遠心管用スイングバスケットローターを装備した遠心分離機が必要です。

[メーカー: VIV]

品名	Vivapure LentiSELECT			CsCl による従来法
	40	500	1000	
最大試料容量	40 ml	500 ml	1,000 ml	500 ml
所要時間	45 分	3 時間	6 時間	10~11 時間
回収率	50%	35%	35%	25%
得られるウイルス粒子数	8 × 10 ⁸	2~5 × 10 ⁹	1 × 10 ¹⁰	3 × 10 ⁹
商品コード	VS-LVPQ040	VS-LVPQ500	VS-LVPQ1000	—
包装/価格 (¥)	1 kit / 77,000	1 kit / 152,000	1 kit / 229,000	—

レンチウイルス形質導入用試薬

TransDux MAX

無料サンプル品あります

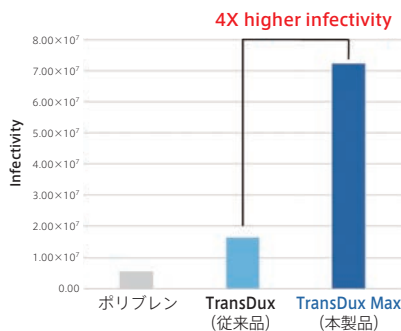


ウイルス粒子を含む培養上清と混合するだけで、培養細胞に高効率でウイルス粒子を形質導入することのできる導入用試薬です。

特長

- ウイルス導入試薬 TransDux に、さらに感染効率を上昇させる MAX Enhancer がセットになった製品です。
- 形質導入しにくい細胞(初代 T 細胞など)でも高い効率で導入できます。すべての種類のレンチウイルスで使用できます。
- 無毒性で、ウイルス感染後の培地交換は不要です。
- 下流の遺伝子発現やその後のアプリケーションには影響を与えません。
- 24 ウェルプレートへ播種した細胞に 100 回導入できます (#LV850A-1, 下記参照)。

使用例



qPCR に基づくウイルス感染定量

本製品 (TransDuxMAX, #LV860A-1), TransDux (#LV850A-1) およびポリブレンを用いてウイルス*を HT1080 細胞に導入した。本製品はポリブレンの約 4 倍、従来品の約 4 倍の導入効率を示した。

*BLIV713 pre-packaged lentivirus [CMV-Luciferase-EF1 α -copGFP-T2A-Puro]

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Lentivirus Transduction Enhancer, TransDux MAX (100 transductions)			
サンプル			
SBI	LV860A-1	1 kit /	80,000
レンチウイルス形質導入試薬 TransDux (250 μ l) と、感染効率をさらに上昇させる MAX Enhancer (10 ml) のセット。			

関連製品 TransDux 単品

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Virus Transduction Reagent, TransDux (100 transductions)			
SBI	LV850A-1	250 μ l /	53,000
TransDux 単品。MAX Enhancer が付属しない。			

レンチウイルスによる形質導入を促進する試薬

LentiBlast Premium

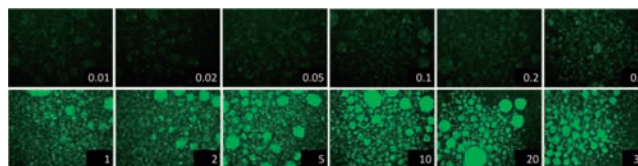


レンチウイルスを用いた形質導入効率を高め、ウイルスの使用量を低減できます。

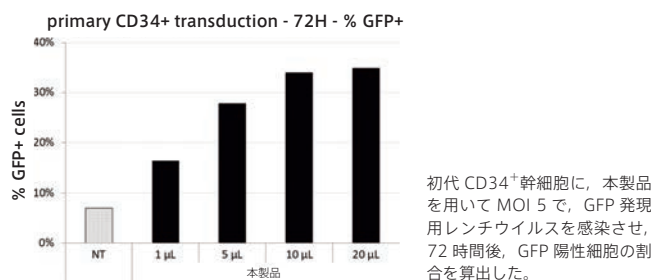
特長

- 浮遊細胞・接着細胞、および幹細胞・初代培養細胞・細胞株と、あらゆる種類の細胞で使用できます。
- 特に CD34⁺細胞 (造血幹細胞, 初代培養 T 細胞) やその他の形質導入が困難な細胞株において優れた導入効果を発揮します。
- 膜貫通電位変化を制限する「膜透過効果」により、細胞毒性が極めて低くなっています。

使用例



CD34⁺幹細胞に MOI 5 (MOI: 多重感染度) で GFP 発現用レンチウイルスを感染させた後、細胞を顕微鏡観察した。右下の数値: 本製品の使用量 (μ l)



操作方法概略



- 1 レンチウイルスを細胞培地で希釈する。
- 2 レンチウイルス懸濁液に、LentiBlast Premium を加える。
- 3 チューブを転倒混和する。
- 4 細胞に懸濁液を添加する。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
LentiBlast Premium			
OZB	LBPX500	500 μ l /	52,000
OZB	LBPX1500	1,500 μ l /	110,000
24 ウェルプレートで最大 100 回分 / 500 μ l。			



マグネットプレートが
必要です (p.16 参照)



Web ページ番号

735



Web ページ番号

70271



磁気粒子でウイルスを濃縮導入

ViroMag

無料サンプル品あります

導入
分子

ウイルス

初代培養細胞や
非許容細胞など

導入先

特長

ViroMag

- エンベロープの有無に関わらず、**すべてのウイルス**に使用できます。

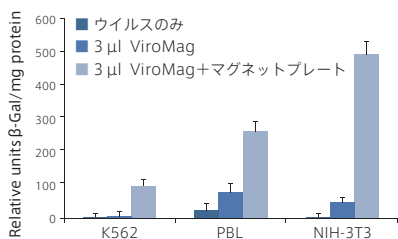


ViroMag R/L

- レトロウイルス・レンチウイルスの感染に最適化**されています。



使用例



ViroMag を用いて、各細胞に組換え体アデノウイルス (Ad-LacZ) を導入し、β-Gal 活性を測定した。マグネットプレートと ViroMag を用いた場合、β-Gal 活性が飛躍的に向上した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
ViroMag サンプル			
OZB VM40100		30~500回	100 μl / 27,000
OZB VM40200		60~1,000回	200 μl / 49,000
ViroMag R/L サンプル			
OZB RL-40100		30~500回	100 μl / 32,000
OZB RL-40200		60~1,000回	200 μl / 54,000

※使用回数は 96 ウェルプレート使用時の目安です。

■スターターキット (試薬とマグネットプレートのセット)

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
ViroMag Starting Kit with Super Magnetic Plate			
OZB KC-30500			1 kit / 169,000
キット内容: ViroMag (200 μl), Super Magnetic Plate (#MF-10000)			
ViroMag R/L Starting Kit with Super Magnetic Plate			
OZB KC30700			1 kit / 175,000
キット内容: ViroMag R/L (200 μl), Super Magnetic Plate (#MF-10000)			

ヒト初代線維芽細胞

Human Primary Fibroblast

特長

- 各ロットは単一ドナーから作製しています。
- 継代数は 1~3 回以内です。
- ATCC® 専用培地を用いて、生存率・生育率・形態をチェック済みです。
- 細菌、酵母、真菌、ウイルスおよびマイコプラズマ陰性を確認済みです。
- 各細胞に特異的なマーカー (ポジティブ/ネガティブ) を細胞染色で確認しています。

製品一例

■子宮線維芽細胞

[メーカー: ACC]

細胞	Uterine Fibroblasts
細胞数	≥5×10 ⁵
ATCC® No. (商品コード)	PCS-460-010™ 液室
包装	1 ml
価格 (¥)	116,000

■基礎培地と増殖キット

基礎培地と増殖キットを組み合わせることで、優れた増殖効果が得られます。

[メーカー: ACC]

種類	基礎培地	増殖キット
品名	Fibroblast Basal Medium	Fibroblast Growth Kit, Low Serum
ATCC® No. (商品コード)	PCS-201-030™	PCS-201-041™
包装	480 ml	1 kit
価格 (¥)	17,000	26,000

※上記以外の線維芽細胞については、フナコシ Web をご覧ください。

ご購入時のご注意



ATCC® 製品は、ご所属の研究機関・企業で ATCC Material Transfer Agreement (MTA) にご同意いただいた上で、ご所属部門によるユーザー登録書 (New Account Application) のご提出が必要となります。

※MTA の締結・ユーザー登録がされていない場合、専用注文書/オンラインオーダーフォームをご提出いただいても、ご注文を受け付けることはできませんのでご了承下さい。



ATCC® 製品
ご利用方法

Web ページ番号
68657



ATCC® 製品
ご利用ガイド

Web ページ番号
68765



二次抗体

ヒトまたはマウスイムノグロブリンに対する抗体です。未標識抗体のカスタム標識も承ります。
カスタム標識についての詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

オススメ商品の一部をご紹介します！

■未標識抗体

[メーカー：BET]

品名	性状	交差性	適用	使用文献数	商品コード	包装	価格(¥)
Anti-IgA (α), Human, Goat-Poly	Affinity purified	Human	ELISA, IC, IHC, WB	3	A80-102A	1 mg	24,000
Anti-IgG (Fc), Human, Goat-Poly				5	A80-104A	1 mg	24,000
Anti-IgA (α), Mouse, Goat-Poly		Mouse		11	A90-103A	1 mg	24,000
Anti-IgG (H+L), Mouse, Goat-Poly				4	A90-116A	1 mg	17,000
Anti-IgG (Fc), Mouse, Goat-Poly				3	A90-131A	1 mg	24,000

■標識抗体

[メーカー：BET]

品名	性状	交差性	適用	使用文献数	商品コード	包装	価格(¥)
Anti-IgA (α), Human, Goat-Poly	Affinity purified	Human	ELISA, IC, IHC, WB	6	A80-102P	1 mg	33,000
Anti-IgG (Fc), Human, Goat-Poly				27	A80-104P	1 mg	33,000
Anti-IgA (α), Mouse, Goat-Poly		Mouse		14	A90-103P	1 mg	33,000
Anti-IgG (Fc), Mouse, Goat-Poly				15	A90-131P	1 mg	33,000

※上記以外にも様々な動物種のイムノグロブリンに対する抗体や、HRP 以外の標識 (AP, Biotin, FITC など) の抗体や吸収処理済の抗体を取り扱っています。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

〈略号〉 IC (Immunocytochemistry), IHC (Immunohistochemistry), WB (Western Blotting)



Web ページ番号

70209

 検索


NEW

L-Asparagine ELISA kit

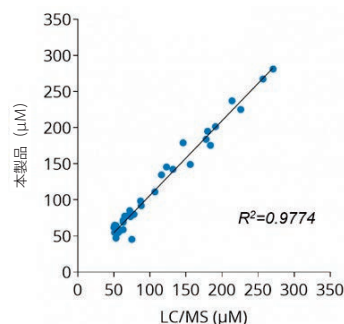
血漿中の L-アスパラギン (L-Asparagine) を競合法により比色定量する ELISA キットです。

特長

- 測定試料：血漿 (EDTA 処理)
- アッセイフォーマット：96 well
- 必要試料量：20 μl
- 測定範囲：4.4~375 μM (0.6~49.5 μg/ml)
- 測定波長：450 nm (補正波長：620~650 nm)

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格(¥)
L-Asparagine ELISA Kit NEW	ISM	IS-I-1600R 	1 kit / 127,000
キット内容：Reaction plate, Wash buffer concentrate, Enzyme conjugate, Substrate, Stop solution, Microtiter strip, L-Asparagine antiserum, Assay buffer, Equalizing reagent, D-reagent, Reducing concentrate, PBS, Precipitating reagent, Standard, control, Adhesive foil			

使用例



本製品と LC/MS の相関

NEW

細胞膜を起点とした経路特異的なシグナル伝達の活性化に！

タンパク質の細胞膜局在誘導試薬 SLIPT-PM

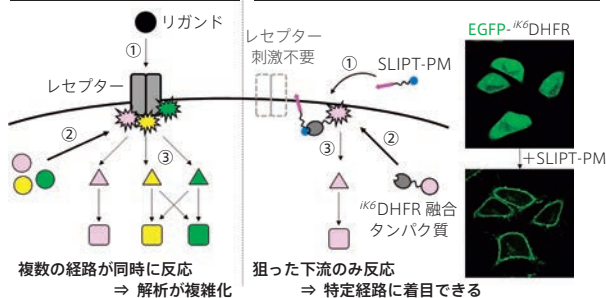
SLIPT 法は「タンパク質の細胞内局在を低分子化合物により制御する基盤技術」で、SLIPT-PM は SLIPT 法において細胞膜への局在移行を誘導する化合物です。目的のシグナルタンパク質を専用タグ *iK6*DHFR の融合タンパク質としてあらかじめ発現させた細胞に SLIPT-PM を添加することで、目的タンパク質を速やかに細胞膜に輸送することができます。狙ったシグナル経路に着目した各種解析を行うことができます。

※本製品は名古屋工業大学の研究成果をもとにフナコシ(株)が製品化し、販売しています。

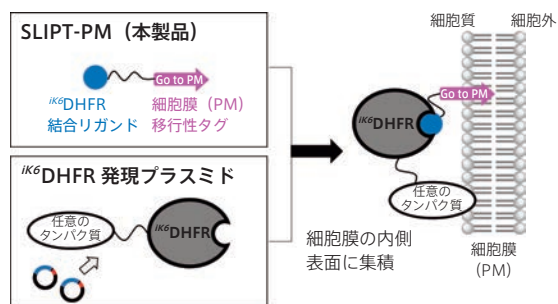
特長

- 専用タグタンパク質 *iK6*DHFR と融合して発現させた目的タンパク質を好きなタイミングで細胞膜に移行させることで、レセプター刺激不要で下流シグナルを活性化できます。
- 狙った経路の下流のみの反応を解析するのに優れています。

リガンドによるシグナル伝達の誘導 SLIPT-PM による目的因子の膜誘導を介した活性化



実験の構築には本製品 SLIPT-PM とは別に *iK6*DHFR 発現プラスミドを addgene から入手いただく必要があります。



実績のあるシグナル伝達経路 (例)

- ・ cRaf-MEK-ERK 経路
- ・ RasGEF-Ras-Raf-MEK-ERK 経路
- ・ $G\alpha_q$ -PLC β -PIP $_2$ -IP $_3$ -Ca $^{2+}$ 経路
- ・ $G\alpha_s$ -adenylate cyclase-cAMP 経路
- ・ PI3K-PIP $_3$ -Akt 経路
- ・ RacGEF-Rac-actin 経路

品名		包装 / 価格 (¥)
メーカー	商品コード	
SLIPT-PM	NEW	
FNA	FDV-0045	1 kit / 40,000

※発現プラスミドは同梱されておりません。別途ご用意下さい。

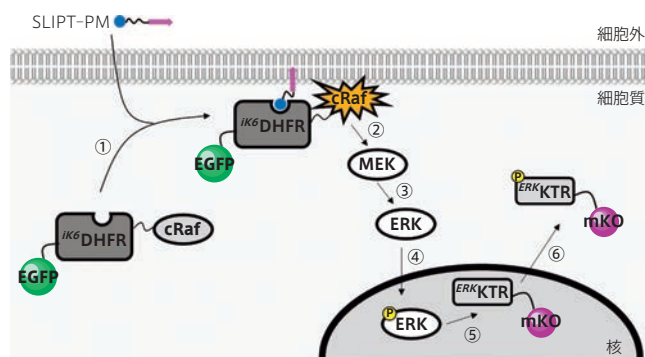
cRaf の細胞膜移行による MEK-ERK 経路の活性化

■対象シグナル経路: cRaf → MEK → ERK

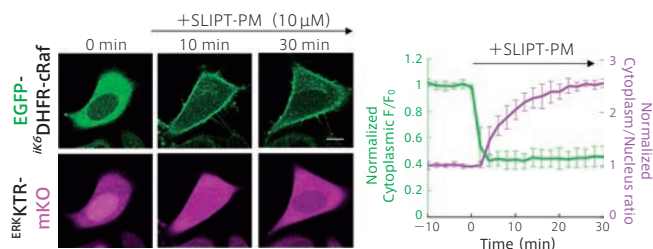
■使用したコンストラクト:

- ・ *iK6*DHFR 融合タンパク質: EGFP-*iK6*DHFR-cRaf
- ・ レポータータンパク質: 核内 ERK 活性化評価センサータンパク質 *ERK*^{KTR}-mKusabiraOrange (mKO)

■実験モデル



■実験結果



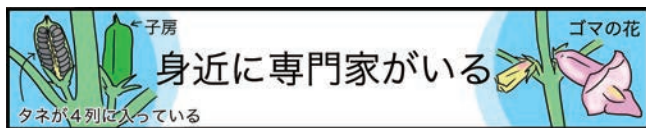
HeLa 細胞で EGFP-*iK6*DHFR-cRaf と ERK 活性化評価センサータンパク質 *ERK*^{KTR}-mKO を共発現させると、EGFP-*iK6*DHFR-cRaf は細胞質、*ERK*^{KTR}-mKO は核内にメインに局在している。そこに SLIPT-PM を 10 μ M 添加すると EGFP-*iK6*DHFR-cRaf が速やかに細胞膜に移行 ($t_{1/2}$ ~ 1 min) する様子が観察された。それに伴い *ERK*^{KTR}-mKO は核から細胞質に移行することが観察された。

※フナコシ Web にはコントロール含め詳細なデータを掲載しています。

上記以外のアプリケーションデータはフナコシ Web でご覧いただけます。



SLIPT-PM ウェビナー開催予定!!!
詳細はこちら!! ▶▶▶



© 樹庵じゅあん

ウェビナー開催のお知らせ

狙ったシグナル経路を活性化する新技術 SLIPT法を基礎から解説

開催日：2022年9月29日(木) 15:00~15:40

シグナル伝達の解析は複雑になりがち...そんな悩みを持っている方におすすめ!

目的のシグナルタンパク質を細胞膜に移行・局在化させることで本来の上流刺激が不要で、目的のシグナル経路のみを活性化できる新技術を基礎からご紹介いたします。Ras-Raf経路やGaq・Gas、PI3K-Aktなどさまざまな経路で成功実績があり、実験モデルや実際の結果をもとに本技術の活用方法をご説明いたします。

Web ページ番号

お申し込みはこちらから!

81473



高活性サイトカイン組換え体

Adipogen Life Sciences 社では自社の独自技術や既存の技術を駆使し、アニマルフリーな培地での製造に取り組み、高純度、低エンドトキシン、高活性のリコンビナントタンパク質をご提供しています。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
COMP (Rat) /Angiopoietin-1 (Human), FLAG-tagged, Recombinant <COMP-Ang 1>	KOM	AG-40B-0147-C010	10 µg / 49,000
Angiopoietin-1 は、内皮細胞上の Tie-2 のシグナル伝達を活性化し、走化性、細胞生存、細胞出芽、血管成長および安定化を促進します。 産生: CHO 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE), FLAG タグ			
BAFF (60-mer), Soluble, His-tagged, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0112-C010	10 µg / 57,000
BAFF の 60 量体は、膜結合型 BAFF と同様に、すべての BAFF レセプターを活性化します。 産生: E.coli, 純度: ≥95% (SDS-PAGE), His タグ			
BAFF/Fc Chimera, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0120-C010	10 µg / 54,000
ヒトにおいて自己免疫疾患患者の血清中の可溶性 BAFF レベルは上昇することが知られています。 産生: CHO 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
BTNL2/Fc Chimera, Mouse, Recombinant	KOM	CHI-MF-110BTNL2-C100	100 µg / 93,000
BTNL2 は、T 細胞の活性化を阻害する働きがあります。 産生: CHO 細胞, 純度: ≥98% (SDS-PAGE)			
FGF-1, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0137-C010	10 µg / 25,000
FGF-1 は発生、形態形成、血管新生、創傷治癒など様々な過程で働きます。最近の研究では炎症や肥満への関与も示唆されています。 産生: E.coli, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
FLT3 Ligand/Fc Chimera, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0119-C010	10 µg / 49,000
FLT3 Ligand は、生体内で造血前駆細胞や幹細胞を誘導し、がん細胞を死滅させるのに役立つと考えられています。 産生: CHO 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
CD137L, Soluble, FLAG-tagged, Human, Recombinant	KOM	AG-40A-0198T-C050	50 µg / 86,000
CD137L はアポトosisや免疫反応の調節などに関与することが報告されています。 産生: HEK293 細胞, 純度: ≥90% (SDS-PAGE), FLAG タグ			
IL-2 Superkine/Fc Chimera, Recombinant	KOM	AG-40B-0111-C010	10 µg / 61,000
点変異を導入した高活性型のヒト IL-2 組換え体です。変異の導入により、CD25 に結合した天然型 IL-2 と同様の、安定したレセプター結合構造をとるようになります。 産生: HEK293 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
IL-6 (Mouse) /Fc Chimera (Human), Recombinant	KOM	AG-40B-0108-C010	10 µg / 20,000
IL-6 は、ハイブリドーマ/形質細胞の増殖を促進します。 産生: HEK293 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
IL-33, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0038-C010	10 µg / 33,000
IL-33 は Th2 様細胞、マスト細胞および B1 細胞などの多くの免疫細胞を標的とし、サイトカインやケモカインを産生させます。 産生: E.coli, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
IL-35 (Mouse) /Fc Chimera (Human), Recombinant	KOM	CHI-MF-11135-C005	5 µg / 61,000
IL-35 の不足が 1 型糖尿病や自己免疫疾患の発症に深く関わっていることが示されています。 産生: CHO 細胞, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			
LIF, Human, Recombinant	KOM	AG-40B-0093-C010	10 µg / 35,000
LIF は、白血病細胞の終末分化を誘導します。 産生: E.coli, 純度: ≥95% (SDS-PAGE)			

※上記以外の包装もあります。詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

NEW

生細胞の脂肪酸代謝過程を 3 色で可視化

LipiDye[®]-M <Lipid Metabolism Tracer>

LipiDye[®]-M は環境応答性蛍光色素で標識された蛍光標識脂肪酸で、脂質の代謝状態とその周辺環境によって蛍光色が大きく変わるため、脂肪酸の代謝過程を緑色・黄色・赤色蛍光で追跡することができます。脂質代謝の基礎研究や脂質代謝を標的にした創薬研究に有用です。

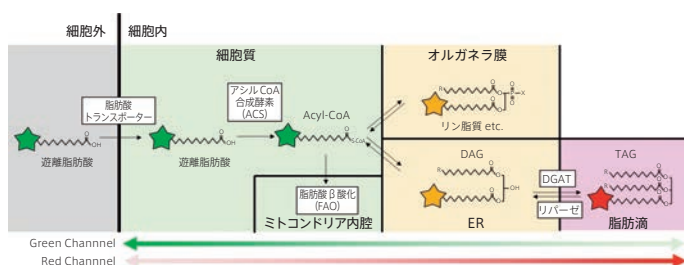
※本製品は名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所 山口茂弘教授、多喜正泰特任准教授の研究成果を元に、フナコシ(株)が製品化し、販売しています。

ここがすごい

脂肪酸の代謝過程を解析するツールとして蛍光標識脂肪酸が汎用されていますが、脂肪酸の代謝過程にかかわらず蛍光特性がほとんど変化しないため、各代謝過程を切り分けて分析することが困難とされていました。

LipiDye[®]-M は新規の環境応答性蛍光色素で標識された脂肪酸で、脂肪酸トランスポーターを介して細胞内に取り込まれた後、アシル基としてリン脂質やグリセリドに取り込まれます。それぞれの適切な脂質に局在に移行することで、図 A のようにオルガネラごとの極性に応じた吸収波長および蛍光色の変化を誘導できます。

局在性によって蛍光が緑→黄→赤に変化しますが、3色を測定条件を変えて検出し分けるのは困難です。そこで、共焦点レーザー顕微鏡で緑色(励起: 450~490 nm, 473 nm レーザー推奨/蛍光: 490~540 nm) と赤色蛍光(励起 540~600 nm, 599 nm レーザー推奨/蛍光: 570~620 nm) をそれぞれ取得し、重ね合わせることで図 B のように脂質代謝の状態を 3 色に可視化することが可能です。

図 A : LipiDye[®]-M の代謝過程と蛍光変化のイメージ図図 B : LipiDye[®]-M による生細胞 3 色イメージの模式図

特長

- 脂肪酸の代謝状況・オルガネラ環境によって蛍光が変化します。
- 高極性環境下(細胞質)では緑色, 中極性環境下(オルガネラ膜)では黄色, 低極性環境下(脂肪滴)では赤色蛍光を示します。

品名

メーカー 商品コード

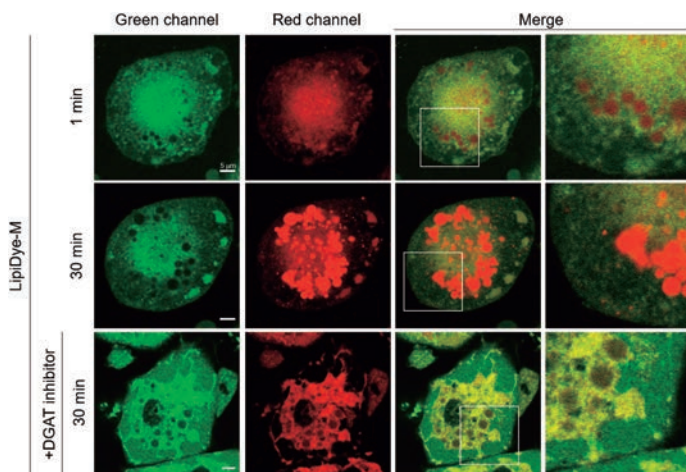
包装 / 価格 (¥)

LipiDye-M <Lipid Metabolism Tracer> NEW

FNA FDV-0028

0.1 mg / 60,000

アプリケーションデータ



脂肪細胞における取り込み例

3T3-L1 細胞から分化させた脂肪細胞に対し、LipiDye[®]-M (5 μM) を添加し、添加直後 (1 分後) および 30 分後に無洗浄条件下で共焦点レーザー顕微鏡を用いて蛍光観察を行った。

添加 1 分後では主に細胞質から緑色のシグナルが強く得られ、脂肪滴由来の赤色シグナルは弱いことから、LipiDye[®]-M は遊離脂肪酸や脂肪酸 CoA の状態が多く、脂肪滴にまだ十分に取り込まれていないことを示唆する。

一方、30 分後では緑色シグナルが減少し、脂肪滴の赤色シグナルが強くなっていることから、LipiDye[®]-M は TAG (トリアシルグリセロール) に変換され、脂肪滴に取り込まれていることが示唆される。TAG 合成酵素である DGAT の阻害物質で処理すると、30 分後において脂肪滴由来の赤色シグナルは顕著に抑制され、小胞体などのオルガネラ膜由来の黄色シグナルが強く観察された。

この結果は、LipiDye[®]-M は DAG (ジアシルグリセロール) まで変換されても、TAG には変換されず、ER などのオルガネラ膜に留まっていることを示唆している。

共焦点レーザー顕微鏡の観察条件

Green channel: Ex 473 nm/Em 490~540 nm

Red channel: Ex 599 nm/Em 570~620 nm

NEW

低分子 DNA を安価にきれいに分離できます！

ハイブリッド型アガロースゲル Beyond Agarose

本製品は低分子 DNA の分離に汎用されている低融点アガロースゲルに代わる素材として開発された、新規のハイブリッド型アガロースゲルです。

ここがすごい

アガロースゲル電気泳動法に必要な不可欠なアガロースの原材料となる海藻のテングサは、近年供給不足が問題となっています。加えて、アガロースの価格も高止まりしていることから、アガロースを代替する新しいゲル素材の開発が望まれていました。

ゲルバイオ社が開発した「Beyond Agarose」は、既存の汎用アガロースと DNA ゲル分離向上剤（天然の水溶性高分子）をプレミックスした製品で、アガロースゲル電気泳動用のゲル作成に使用することが可能です。本製品で作製したゲルは低分子核酸泳動用アガロースと同等の、非常に高い核酸分離能を示す一方で、コストは既存品の約 1/4 以下と圧倒的に安価です（下記）。

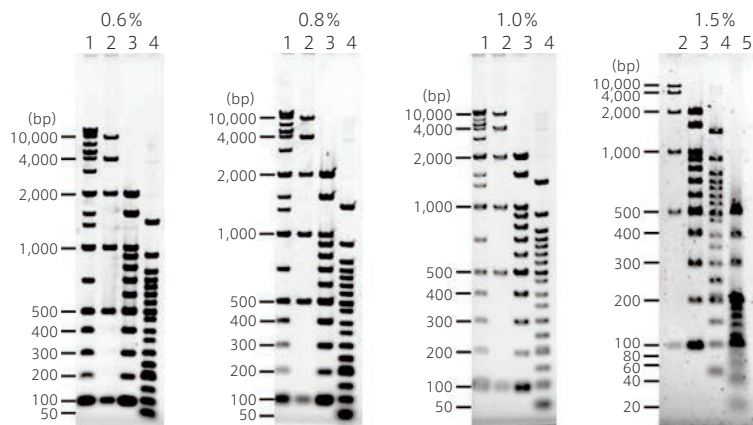
品名・メーカー	容量 (g)	価格 (¥)	ゲル単価 / 100 ml (メーカー推奨濃度で計算)
Beyond Agarose (ゲルバイオ社)	25	8,000	1.5% の場合 ¥480
他社製品 A	25	28,000	4% の場合 ¥4,480
他社製品 B	100	61,500	4% の場合 ¥2,460
他社製品 C	25	17,200	3% の場合 ¥2,064
他社製品 D	25	15,000	4% の場合 ¥2,400

Beyond Agarose と他社低融点アガロースとの価格比較

特長

- 中・高融点アガロース（ゲル強度： $\geq 1,200 \text{ g/cm}^2$ ）に天然の水溶性高分子を調合したことで、20 bp~10 kbp までの DNA 鎖が分離できます。
- 低分子 DNA を分離する場合、ゲル 1 枚当たりの価格は既存の低融点アガロースの約 1/4 以下で、安価です。
- バッファーへの溶解法や、電気泳動後の DNA 染色、ゲルの切り出し、DNA 抽出の方法は、従来のアガロースを用いた方法と同じです。
- ゲルを丸めても壊れず取り扱いが容易です。
- ゲルの透明度が高いため、より明瞭なシグナルが観察可能です。
- 既存のアガロースと同じ手順で作製・使用できます。詳細はフナコシ Web に掲載されている製品データシートをご参照下さい。

使用例



本製品を用いて作製した異なる濃度 (0.6~1.5%) のゲルによる電気泳動像 (0.5×TBE を使用)

0.6% という低濃度であっても 50~1,400 bp が十分に分離され、1.5% においては 20~500 bp もきれいに分離されていることが分かる。

DNA サイズマーカー

- 1) 0.1~20 kbp
- 2) 0.1~10 kbp
- 3) 0.1~2 kbp
- 4) 50~1,400 bp
- 5) 20~500 bp

(日本エイドール(株)製泳動槽を使用。8 cm ゲル, 100 V, 65 min)

品名	メーカー 商品コード	包装 / 価格 (¥)
Beyond Agarose NEW	GBO GB-BA025	25 g / 8,000

一本鎖 DNA 調製・精製キット

長鎖一本鎖 DNA 調製

PCR, エキソヌクレアーゼ反応, 逆転写酵素反応などを用いないため, 内部や末端に変異や欠失を含まない, 正確な配列を有する Long ssDNA を得ることができます。



[メーカー : BDL]

一本鎖 DNA	所属	品名	Web ページ 番号	商品コード	包装	価格 (¥)
~1.5 kb	大学・国公立機関	Long ssDNA Preparation Kit for 1.5kb, Academic	64803	DS615	1 kit	70,000
	企業・営利団体	Long ssDNA Preparation Kit for 1.5kb, Commercial Entities		DS615	1 kit	140,000
1.5~3 kb	大学・国公立機関	Long ssDNA Preparation Kit for 3.0kb, Academic		DS625	1 kit	70,000
	企業・営利団体	Long ssDNA Preparation Kit for 3.0kb, Commercial Entities		DS625	1 kit	140,000
~10 kb	大学・国公立機関	Long ssDNA Preparation Kit for 10kb, Academic	65187	DS635 -80°C	1 kit	100,000
	企業・営利団体	Long ssDNA Preparation Kit for 10kb, Commercial Entities		DS635 -80°C	1 kit	200,000

ご購入時のご注意



- ご注文の際に使用目的確約書が必要です。Web に掲載の使用目的確約書に必要事項をご記入の上, 販売店担当者にお渡し下さい。
- 本製品または技術を商用目的で使用される場合は, あらかじめ当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。
- 本製品を用いて製造した産物の販売や, 第三者へのサービス提供等の目的での本製品の使用には, 別途ライセンスが必要となります。
- 本製品の価格は, 大学・国公立機関 (官公庁の研究所) のお客様と企業・営利団体のお客様とで異なります。

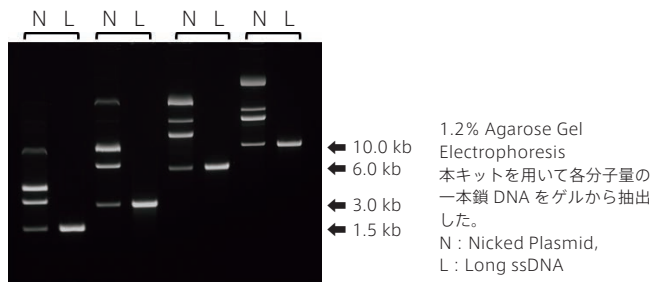
長鎖一本鎖 DNA 精製

[Web ページ番号 : 65188]

一本鎖 DNA を電気泳動後のアガロースゲルから切り出し, 抽出・精製するためのスピナラムキットです。
キットには DNA 染色液が含まれており, 可視光下で泳動中のバンドを観察できます。



分子量の異なる一本鎖 DNA の抽出例



他社製品 A, B, C との比較



様々な長さの一本鎖 DNA (2 µg) をアガロースゲル電気泳動で分離し, 切り出したバンドから本製品および他社製品 (A, B, C) を用いて各 40 µl を抽出回収した。その結果, 本製品を用いた場合, 高い回収率が得られることに加え, 特に長鎖の 6 kb と 10 kb の一本鎖 DNA における分解が抑制されていることが分かった。

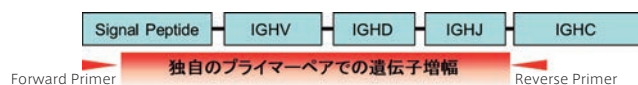
[メーカー : BDL]

一本鎖 DNA	品名	商品コード	包装	価格 (¥)
~3 kb	Long ssDNA Gel Extraction Kit for 3kb	DS640	25 tests	30,000
3~10 kb	Long ssDNA Gel Extraction Kit for 10kb	DS650	25 tests	30,000

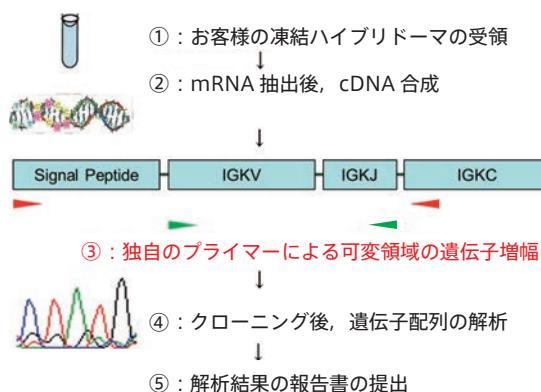


マウスハイブリドーマから 抗体可変領域の遺伝子解読 受託サービス

ご提供いただいたハイブリドーマから、産生している抗体の可変領域をコードする遺伝子の配列を決定して、アミノ酸配列に変換した結果をご報告するサービスです。



サービス工程



取得したアミノ酸配列情報は、組換え抗体の作製（ヒト化やサブクラス変更）などに利用できます。

納品物

解析配列の報告書（H鎖とL鎖の可変領域の遺伝子配列，アミノ酸配列，CDR配列）

※ハイブリドーマはご返却できません。また作製したcDNAやPCR増幅物などの試料もご提供できません（終了後，処分します）。

※遺伝子とアミノ酸配列の解析は，Web上の解析サイトを利用することにご承諾下さい（登録などは一切しません）。

ご注文方法／価格

詳細は，当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：PMX]

↓ココを選択！

Web ページ番号検索

SEARCH

各記事右上の Web ページ番号を入力

検索

各製品の詳細は，アナコシ Web のタブから簡単に検索できます！



加熱処理不要の変性コラーゲン検出プローブ sCy7.5-CHP *in vivo* Kit

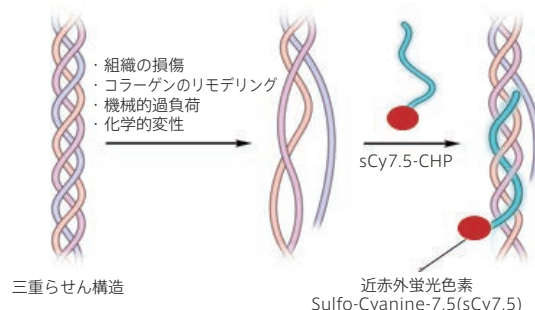
マウスなどの小型実験動物において，変性コラーゲンを *in vivo* でイメージングできるプローブです。

特長

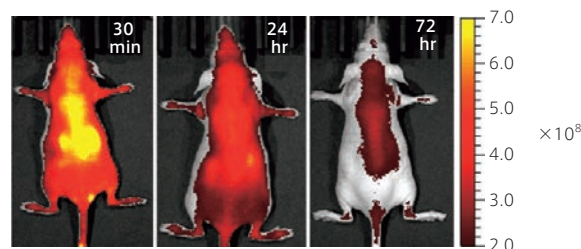
- 様々な疾患による炎症や組織の損傷，さらには発生や加齢に伴う組織のリモデリングを簡便に検出できます¹。
- 小型実験動物の全身または *in situ* での注入に使用可能です。
- ペプチド配列中への非天然型アミノ酸残基の導入により，セルフハイブリダイゼーションが生じないため，使用前の活性化が不要で，注入後に不活性化することもあります。
- 近赤外蛍光色素 Sulfo-Cyanine-7.5 (sCy7.5) で標識されているため，組織への蛍光浸透性が高く，その他の組織の自家蛍光を最小限に抑えることができます。

1. Hwang, J., et al., *ACS Nano*, **11** (10), 9825~9835 (2017). [PMID: 28877431]

Collagen Hybridizing Peptide (CHP) の検出原理



使用例



sCy7.5-CHP を尾静脈注射したマウスの *in vivo* 観察像

注射後 30 分，24 時間，72 時間時点の蛍光を観察した。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
sCy7.5 <i>In Vivo</i> Kit	HHH	INVIVOKIT7.5	1 kit / 240,000
検出用プローブ Target-sCy7.5-CHP と，ネガティブコントロール Control-sCy7.5-CHP のセット。測定波長：励起 778 nm / 蛍光 797 nm			

※ご購入の際，使用者確約書のご提出が必要です。詳細は，当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

創薬研究などでも注目されています

非天然型アミノ酸

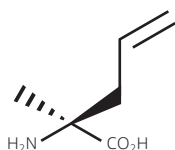
非天然型アミノ酸は、生理活性向上、代謝性向上、水溶性などの物性値向上などの効果が期待されており、創薬研究をはじめとするライフサイエンス研究において注目されています。下記以外の各種非天然型アミノ酸の詳細については、フナコシ Web をご覧下さい。

[Web ページ番号 : 68171]

反応性官能基を有する製品

(S)- α -Allylalanine · H₂O

[メーカー : FKC]



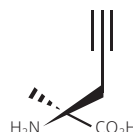
純度	≥98.0%
CAS No.	96886-55-4
分子式	C ₆ H ₁₁ NO ₂ · H ₂ O
分子量	147.17
商品コード	FN-JJAA
包装/価格 (¥)	1 g / 30,000

[Web ページ番号 : 68171]

反応性官能基を有する製品

(S)- α -Propargylalanine

[メーカー : FKC]



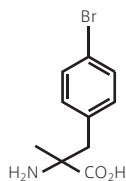
純度	≥98.0%
CAS No.	1231709-27-5
分子式	C ₆ H ₉ NO ₂
分子量	127.14
商品コード	FN-JJADA
包装/価格 (¥)	1 g / 25,000

[Web ページ番号 : 68172]

フェニルアラニン誘導体

(S)- α -Methyl-4-bromophenylalanine

[メーカー : FKC]



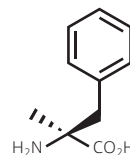
純度	≥98.0%
CAS No.	747397-27-9
分子式	C ₁₀ H ₁₂ BrNO ₂ · H ₂ O
分子量	276.13
商品コード	FN-JAJGA
包装/価格 (¥)	1 g / 45,000

[Web ページ番号 : 68173]

フェニルアラニン誘導体

(S)- α -Methylphenylalanine · H₂O

[メーカー : FKC]



純度	≥98.0%
CAS No.	23239-35-2
分子式	C ₁₀ H ₁₃ NO ₂ · H ₂ O
分子量	197.23
商品コード	FN-JJFHA
包装/価格 (¥)	1 g / 25,000

[Web ページ番号 : 68173]

α -置換アラニン誘導体

(S)- α -Ethylalanine · H₂O

[メーカー : FKC]



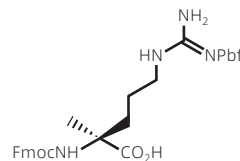
純度	≥98.0%
CAS No.	595-40-4
分子式	C ₅ H ₁₁ NO ₂ · H ₂ O
分子量	135.16
商品コード	FN-JJCJA
包装/価格 (¥)	1 g / 31,200

[Web ページ番号 : 68174]

Arg / Asp / Asn / Cys / Glu 誘導体

(S)-N α -Fmoc-N ω -Pbf- α -Methylarginine

[メーカー : FKC]



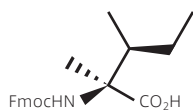
純度	≥98.0%
CAS No.	2124196-74-1
分子式	C ₃₅ H ₄₂ N ₄ O ₇ S
分子量	662.80
商品コード	FN-JJCIA
包装/価格 (¥)	1 g / 90,000

[Web ページ番号 : 68175]

Ile / Leu / Lys / Orn 誘導体

(2S,3S)-N-Fmoc- α -Methylisoleucine

[メーカー : FKC]



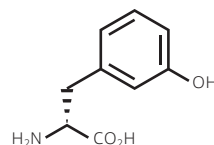
純度	≥98.0%
CAS No.	2124196-75-2
分子式	C ₂₂ H ₂₅ NO ₄
分子量	367.45
商品コード	FN-JJEDA
包装/価格 (¥)	1 g / 60,000

[Web ページ番号 : 68176]

Pro / Ser / Thr / Trp / Tyr / Val 誘導体

(R)-3-Hydroxyphenylalanine

[メーカー : FKC]



純度	≥98.0%
CAS No.	32140-49-1
分子式	C ₉ H ₁₁ NO ₃
分子量	181.19
商品コード	FN-JJHFA
包装/価格 (¥)	1 g / 35,000

質量分析装置を用いた糖鎖解析

培養細胞、体組織および粗精製タンパク質に含まれる糖鎖（N-結合型糖鎖、O-結合型糖鎖、糖脂質）について、**グライコプロッティング法を用いて解析**します。網羅的解析による**バイオマーカー検索**、または発生段階や薬剤処理前後などで変動する**糖鎖マーカーの解析**に有用です。内部標準オリゴ糖を用いることで**各糖鎖の定量も可能**です。

ご注文方法や価格などの詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

※価格、納期などについては、ご依頼内容に応じて個別にお見積りします。

※秘密保持契約にも対応します。

[メーカー：MCP]

サービス内容

試料	血清・血漿 (ヒト)*1	血清・血漿 (マウス)	細胞	組織*1	タンパク質	FFPE 切片	
必要量	100 µl	50 µl	10 cm dish1 枚分	10 mg	100 µg	1 cm ² , 3 µm×3	
納期目安	N-結合型糖鎖解析*2	2週間	2週間	4週間	4週間	2週間	4週間
	O-結合型糖鎖解析	4週間	4週間	—	—	4週間	—
	糖脂質解析	4週間	—	6週間	6週間	—	—
報告内容	内部標準による規格化データ一覧 (エクセルファイル), 推定構造一覧, 作業報告書						

*1 臨床検体については、感染症法で定められた特定病原体、および BSL3 以上の試料を受け入れることができません。

医化学創薬(株)は国立感染症研究所の BSL 分類に準じています。

*2 血清・血漿試料の多試料解析の場合、検量線の評価や ROC 解析による AUC 値の算出が可能です。お申し込みの際に併せてご相談下さい。



大腸炎モデル動物作製用試薬

デキストラン硫酸ナトリウム (Colitis グレード)

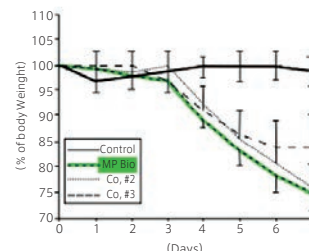
ラット、マウスに本製品を飲水投与することで大腸炎を誘発させます。**3,000 以上の文献・出版物に記載**され、大腸炎モデル作製用 DSS のスタンダードとして世界中で使用されています。



MEMO

デキストラン硫酸ナトリウム (DSS) はムコ多糖の一種で、様々な分子量の製品が存在します。医薬品・化粧品原料としても用いられますが、一部の分子量の製品 (36,000~50,000 MW) は "Colitis Grade" と称され、実験的な腸粘膜上皮障害を起こします。粘膜バリア障害の結果、DSS は粘膜下層に達し抗原提示細胞に貪食されます。活性化した抗原提示細胞が T 細胞活性化を引き起こし、炎症性腸疾患と類似の症状を誘発すると考えられます。

使用例



DSS 誘導性大腸炎マウスの体重変化

マウスに 2.0% (W/W) の濃度で飲料水を介して本製品と他社製品をそれぞれ投与した。本製品が大腸炎誘発において優れていることが分かる。

品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

Dextran Sodium Sulfate NEW

MPB 160110

25 g / 34,000

免疫アッセイの非特異的結合や夾雑物による干渉を抑制するバッファー

LowCross-Buffer

ELISA やイムノブロットングなどの免疫アッセイにおける抗体の非特異的結合，交差反応，マトリックス干渉を最小化し，検出感度や信頼性を向上することができる試料や抗体の希釈用バッファーです。

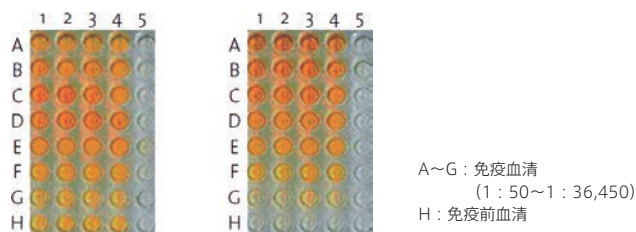
特長

- 血清や血漿試料由来のマトリックス効果を減少し，測定物質の検出には影響を及ぼさないため，検出感度および信頼性を向上することができます。
- Ready-to-use で，そのまま **試料や抗体の希釈用バッファー** として使用できます。
- イムノ PCR などの複雑なアッセイや干渉の影響を受けやすいアッセイにおける **洗浄バッファー** としても使用できます。

品名		包装 / 価格 (¥)	
メーカー	商品コード		
LowCross-Buffer			
CND	100050	50 ml /	15,000
CND	100125	125 ml /	32,000
CND	100500	500 ml /	118,000

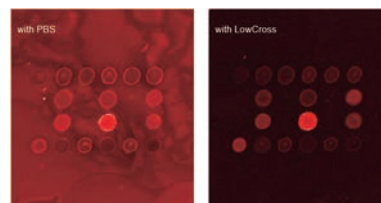
使用例

■ ELISA (サンドイッチ法) での使用例



本製品を不使用 (左) の場合に比べて，使用した場合 (右) では，測定範囲が拡大し，さらに検出限界 (LOD) : 0.051 → 0.022，定量限界 (LOQ) : 0.152 → 0.065 へと低減し，感度の向上が確認された。免疫前血清における交差反応の排除とバックグラウンドの低下が確認できる。

■ Protein Assay での使用例



本製品を不使用 (左) または使用 (右) してスライド上に複数の測定試料に対する抗体をスポットし，それぞれの S/N 比を測定した。本製品不使用の場合の S/N 比が 3.42 に対して，使用した場合の S/N 比は 17.26 となり，著しい向上が見られた。

NEW

高感度なエクソソーム定量が迅速に行えるキット

ExoELISA-ULTRA Complete Kit シリーズ (CD9 / CD63 / CD81)

[メーカー: SBI]

品名	ExoELISA-ULTRA Complete Kit		
	CD9 Detection NEW	CD63 Detection	CD81 Detection
交差性	Human		
測定タンパク質量	1~200 µg		
測定範囲	2.26×10 ⁹ ~5.42×10 ¹⁰ 個	7×10 ⁸ ~4.56×10 ¹⁰ 個	4.06×10 ⁹ ~2.60×10 ¹¹ 個
測定波長	450 nm (比色)		
商品コード	EXEL-ULTRA-CD9-1	EXEL-ULTRA-CD63-1	EXEL-ULTRA-CD81-1
包装 / 価格 (¥)	1 kit / 132,000	1 kit / 132,000	1 kit / 132,000
キット内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ Primary antibody* ・ HRP-conjugated secondary antibody ・ ExoELISA-ULTRA protein standard ・ Blocking buffer ・ Coating buffer 		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wash buffer ・ TMB ELISA substrate ・ Stop buffer ・ ELISA plate <p>*キットにより内容は異なります。</p>		

analytikjena
An Endress+Hauser Company

リアルタイム PCR 装置と PC のセットが

195万円!

**30台
限定**

キャンペーン期間：限定台数販売まで

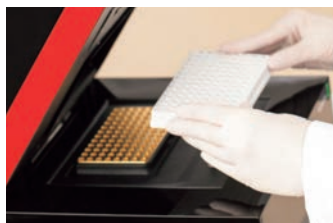
モダンなデザインが印象的な qTOWER³ G (高性能なリアルタイム PCR 装置) と PC のセットを **30台限定**、特別価格にてご提供します！早い者勝ちです！



27.5^W×27.5^D×58.5^H cm, 30 kg



デモ機
あり



■セット内容

リアルタイム PCR 装置	
品名	qTOWER ³ G
ブロック容量	96 ウェル (0.2 ml)
サンプルブロック	シルバーブロック 金コーティング
試料量	5~80 μl (10~80 μl 推奨)
加熱速度	最大 8°C/秒
冷却速度	最大 6°C/秒
グラジエント, 設定幅	0.1°C~40°C 12 カラム
付属 PC, カラーモジュール	
PC, ソフトウェア	Windows PC, 制御用ソフト qPCRsoft 付属
検出蛍光色素	SYBR [®] Green, FAM, Alexa Fluor [®] 488
[メーカー：UVQ]	
商品コード	844-00554-5-PCSET ▲
包装	1 unit
特別価格 (¥)	1,950,000

機能拡張用オプションもお買い得です！

マルチプレックス解析用

通常価格

キャンペーン価格

追加カラーモジュール 1色

1 piece / ~~¥250,000~~



1 piece / **¥195,000**

[メーカー：UVQ]

種類	測定可能な蛍光色素	商品コード
Color module 2	JOE, HEX, VIC [®] , YakimaYellow [®]	844-00521-0
Color module 3	TAMRA, DFO, Alexa Fluor [®] 546, NED	844-00522-0
Color module 4	ROX, TexasRed [®] , Cy3.5	844-00523-0
Color module 5	Cy5, Alexa Fluor [®] 633, Quasar670	844-00524-0
Color module 6	Cy5.5, LightCycler [®] Red	844-00525-0

※qTOWER³ G 本体の販売数が 30 台に達した場合、モジュールや関連試薬のキャンペーンも終了になります。

※すでに qTOWER³ G をお持ちの方もご購入可能です。
※キャリアレーションの費用についてはご相談下さい。

その他リアルタイム PCR 用試薬や消耗品も
キャンペーン対象です！
詳細はフナコシ Web をご覧下さい。

Web ページ番号 67316



実施中のキャンペーン



キャンペーン期間

2022年 9月 10月 11月

割引率	キャンペーン名 (機器・消耗品)	Web ページ番号	実施会社	期間	状況
9~44% OFF	サマーキャンペーン (機器・消耗品)	2222	各社	9/15	終了間近
10~20% OFF	サイトカインマルチプレックス ELISA キット特別価格キャンペーン	81650	Arigo Biolaboratories 社	9/30	
特別価格	安定発現細胞株全製品 100 万円キャンペーン	81646	(株)ジェンスクリプトジャパン	9/30	
数量限定	MyGo Mini S 特別価格+延長保証キャンペーン	81639	IT-IS Life Science 社	10/31	
プレゼント	レビュー投稿で使い切り抗体&ジェンタくんメモスタンドプレゼント	6262	GeneTex 社		12/23
数量限定	リアルタイム PCR 装置 qTOWER ³ G (PC 付) が 30 台限定 195 万円!	67316	Analytik Jena 社		限定台数販売終了まで



[メーカー：DRM]

めざせ！ ピペット・エイド[®] マスター



世界的ベストセラーである Drummond 社の電動式ピペット吸引器具「ピペット・エイド[®]」に関するクイズを出題！
ご回答いただいた方全員に、正答数に応じたピペット・エイド[®] マスター認定証を授与いたします。
また、全問正解者の中から抽選で 50 名様に、Pipet-Aid[®] XP の限定カラーモデルセット（非売品）をプレゼント
いたします。ぜひチャレンジしてみてください！

プレゼント内容

Drummond 社ピペット・エイド[®] クイズに
ご回答いただいた方**全員**に



+

クイズ全問正解者の中から抽選で **50 名**様に



Pipet-Aid[®] XP 赤&黒カラーモデルセット (非売品)

※賞品画像はイメージです。外観は異なる場合があります。

応募受付期間

2022年 2022年
9月1日(木) ~ 9月30日(金)

応募方法

下記の QR コード[®]、Web ページ番号から Drummond 社
ピペット・エイド[®] クイズに参加できます！
フォームのクイズにご回答の上、必要事項をご入力下さい。



Web ページ番号 81648



※応募にはフナコシ Web 会員登録が必要となります。

問題の一部をチラ見せ！

Q. ピペット・エイド[®] の
開発のきっかけは？

- ①開発者の恋人である研究者がガラスピペットを直接吸い上げていて、危険だと感じたから
- ②自動化が流行っていたから
- ③金魚用のエアポンプが余っていたから



※応募は、おひとり様 1 回限り有効とします。また、一度応募された場合の取り消しはできませんのでご了承ください。

※当選の発表は、発送をもって代えさせていただきます。賞品のお届けは 2022 年 10 月下旬~11 月上旬を予定しております。

販売店



フナコシ株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目9番7号

https://www.funakoshi.co.jp ① info@funakoshi.co.jp

試薬：TEL 03-5684-1620 ② reagent@funakoshi.co.jp

機器：TEL 03-5684-1619 ③ kiki@funakoshi.co.jp

受託：TEL 03-5684-1645 ④ jutaku@funakoshi.co.jp

※本紙に記載されている価格は、2022年9月1日現在です。

FUN-7442 (2022.9, No. 754)