

トランスフェクション試薬 製品ガイド

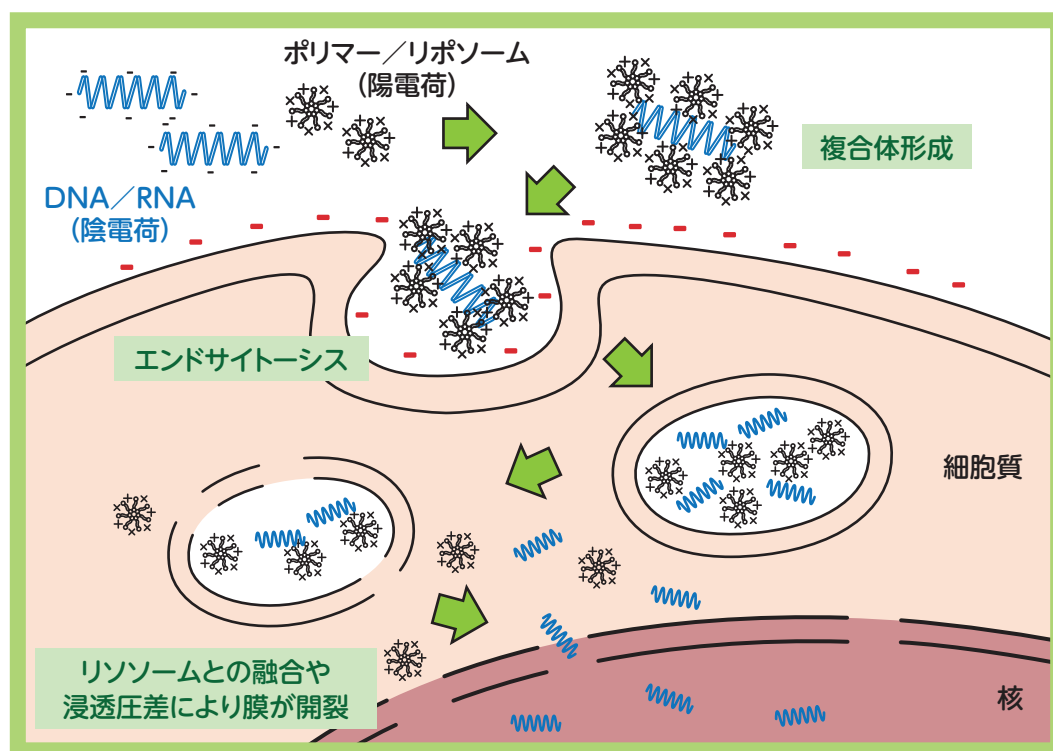
Mirus

DNA / RNA トランスフェクション

エレクトロポレーション

2019年5月改訂版

- ◆ 低毒性かつ高い導入効率を実現
- ◆ 遺伝子発現解析やタンパク質生産に対応した多彩な製品ラインナップ





THE TRANSFECTION EXPERTS

Mirus Bio社は、新たな*in vitro*トランスフェクション試薬の開発と販売を目的として、1995年にウィスコンシン大学の3人の研究者、Jon A. Wolff、Vladimir Budker、James E. Hagstromらにより設立されました。設立から現在に至るまで、有機化学者、分子生物学者、細胞生物学者、生物学者などのエキスパートで構成されたチームによる科学的な発見と開発に基き、高効率で細胞毒性の低いトランスフェクション試薬を提供し続けています。



目次

P2~3	DNA/siRNA/miRNA/RNPを培養細胞へトランスフェクション
P4~7	DNAを培養細胞へトランスフェクション
P7	mRNA/ウイルスRNA/オリゴヌクレオチドを培養細胞へトランスフェクション
P8	DNA/siRNAをマウス生体内へ導入
P9~10	ウイルス産生用
P11	エレクトロポレーション

★本パンフレットで紹介している実験例は、Mirus Bio社で取得したデータです(弊社取得データ除く)。

TransIT-X2® Dynamic Delivery System

DNA / siRNA / miRNA / RNP

- siRNA/miRNAやプラスミドDNAを導入可能
- 正常初代細胞など様々な細胞に使用可能
- 細胞毒性が低く、培地交換不要
- 動物由来成分フリー
- 優れたコストパフォーマンス
- Cas9とsgRNAの複合体(RNP)の導入にも使用可能

★ 無料サンプル配布中!

容量	製品コード	価格(税別)
0.3 ml	MIR6003	¥23,000
0.75 ml	MIR6004	¥58,000
1.5 ml	MIR6000	¥93,500
1.5 ml × 5	MIR6005	¥399,000
1.5 ml × 10	MIR6006	¥713,000

初代細胞を含む様々な細胞に、DNAおよびsiRNA/miRNAを高効率に導入するための遺伝子導入試薬です。DNAとsiRNA/miRNAのコトランスフェクションにも使用することができます。

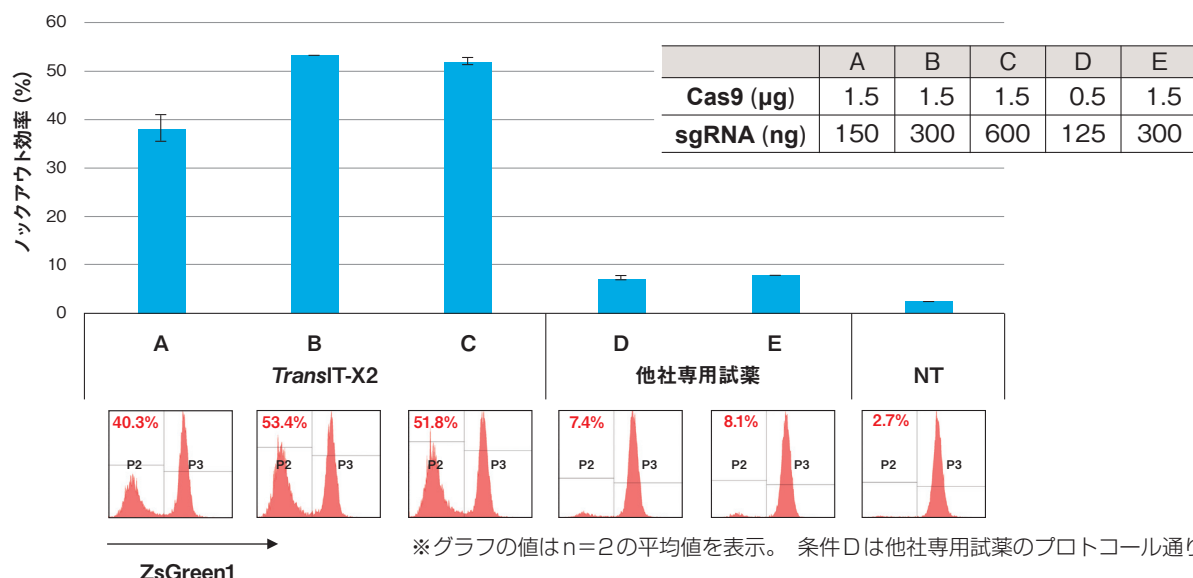
また、ゲノム編集を行うためのCas9タンパク質とsgRNAの複合体(RNP)の導入にも有効であることが確認されました。

TransIT-X2® と Cas9 タンパク質の組み合わせによる効率的なゲノム編集

TransIT-X2および他社ゲノム編集専用トランスフェクション試薬を使用し、Guide-it Recombinant Cas9(製品コード 632641)とsgRNAの複合体(RNP)をZsGreen1発現293T細胞に導入してZsGreen1ノックアウト実験を行った(sgRNAはZsGreen1遺伝子に対して設計)。フローサイトメーターでZsGreen1陰性細胞をカウントし、ノックアウト効率を評価した。NTは無処理の細胞を示す。

TransIT-X2では条件BおよびCで50%以上のノックアウト効率が認められ、他社製品を用いた場合と比較して高いノックアウト効率を示した。

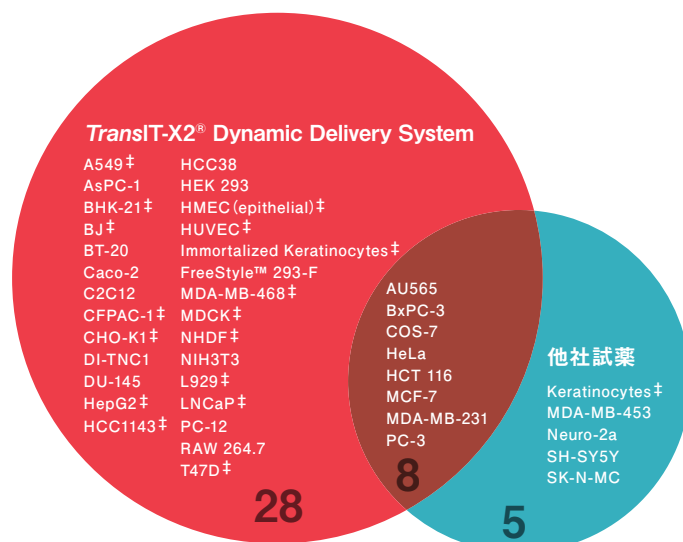
(弊社取得データ)



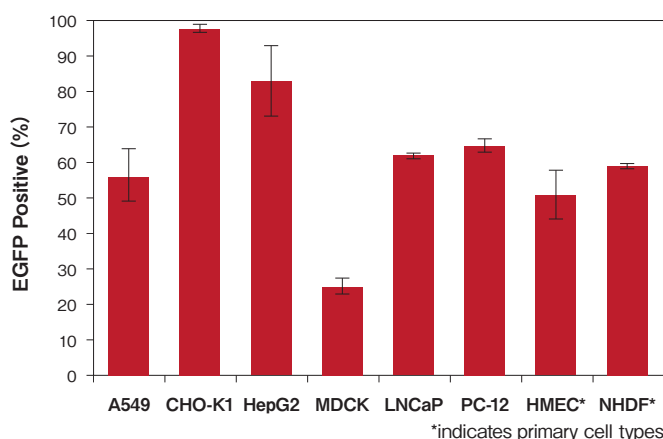
TransIT-X2[®] Dynamic Delivery Systemは、様々な細胞で高い遺伝子発現レベルを示します。

TransIT-X2または他社試薬を用いてルシフェラーゼ発現プラスミドDNAを各細胞にトランスフェクションし、24時間後にルシフェラーゼアッセイを行った。

41種類の細胞のうち36種類の細胞で、TransIT-X2は他社試薬と同等以上の結果を示した。‡を付けた細胞では、比較した試薬間で2倍以上の発現量の差が見られた。



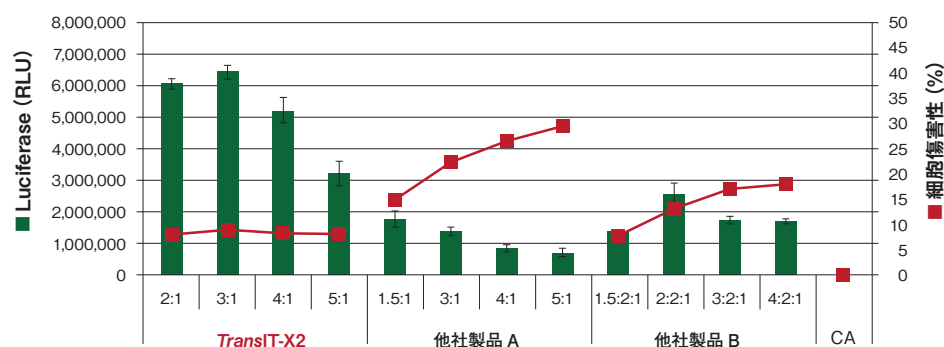
各種株化細胞および初代細胞へのトランスフェクションが高効率



TransIT-X2を用いて、A549、CHO-K1、HepG2、MDCK、LNCaP、PC-12、ヒト乳腺上皮細胞(HMEC)および正常ヒト皮膚線維芽細胞(NHDF)にEGFP発現プラスミドDNAをトランスフェクションした。

トランスフェクションは96 ウェルプレートで培養した各細胞に対して0.2~0.4 μ lの本試薬と0.1 μ gのDNA (試薬 : DNA比 = 2 : 1または3 : 1、4 : 1)を用いて行い、48時間後にフローサイトメーターを用いて測定を行った(n=3)。

高い遺伝子発現効率と低い細胞毒性(他社試薬との比較)

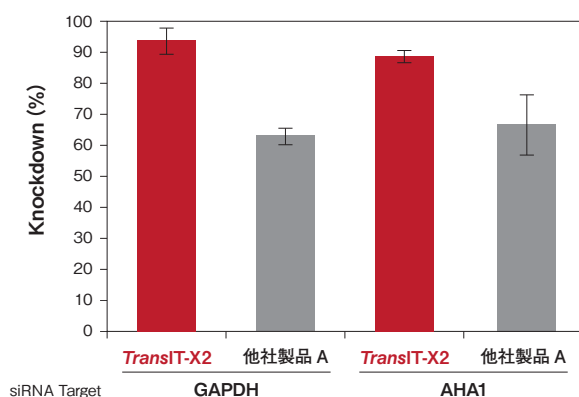


TransIT-X2または他社トランスフェクション試薬 A、Bを用いて、ヒト肺腺基底上皮腺癌細胞(A549)にルシフェラーゼ発現プラスミドをトランスフェクションした。

トランスフェクションには96ウェルプレートで培養した細胞と0.1 μ gのプラスミドDNAを使用した。横軸に試薬 : DNA比を示す。ルシフェラーゼ発現(棒グラフ)とLDH活性レベル(折れ線 : 細胞傷害性)はトランスフェクション24時間後に測定した。

RLU : Relative Light Units

siRNAのノックダウン効率(他社試薬との比較)



GAPDHおよびAHA1に対するsiRNAとネガティブコントロールsiRNAをTransIT-X2または他社試薬Aを用いて正常ヒト皮膚線維芽細胞(NHDF)にトランスフェクションした。

トランスフェクションは、6ウェルプレートで培養した細胞に対して、4 μ lのTransIT-X2または6 μ lの他社試薬Aと25 nMのsiRNAを使用して行った。

48時間後、リアルタイムPCRにて18S rRNAに対するGAPDHおよびAHA1の相対発現量を測定し、ネガティブコントロールによりノーマライズを行った。

TransIT®-LT1 Transfection Reagent

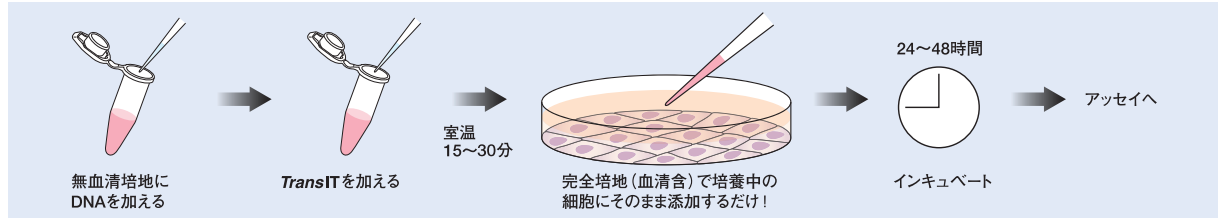
DNA

★ 無料サンプル配布中！

- 様々な細胞にDNAを高効率に導入可能
- 細胞毒性が低く、培地交換は不要
- 豊富な実績あり
- iPS細胞へのリバーストランスフェクションにも使用可能

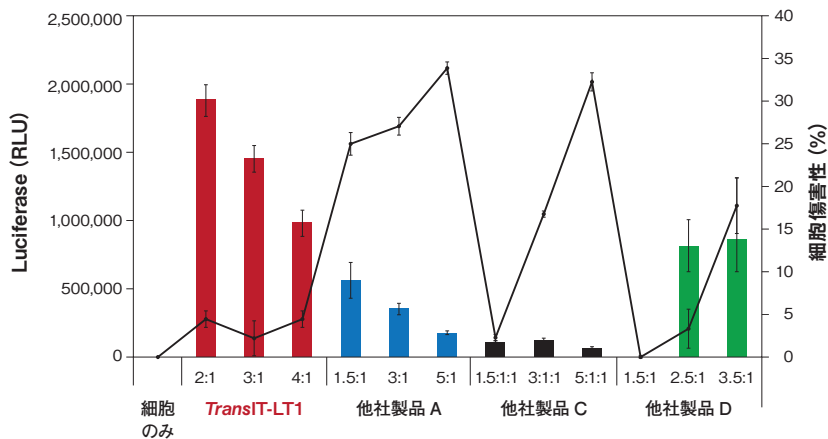
容量	製品コード	価格(税別)
0.4 ml	MIR2304	¥36,000
1 ml	MIR2300	¥55,000
1 ml×5	MIR2305	¥222,000
1 ml×10	MIR2306	¥415,000

一般的な操作フロー



1本のチューブで試薬とDNAを混合し(15~30分)、完全培地(血清含)で培養している細胞(50~70%コンフルエントが望ましい)に添加するだけです。培地交換の必要はありません。

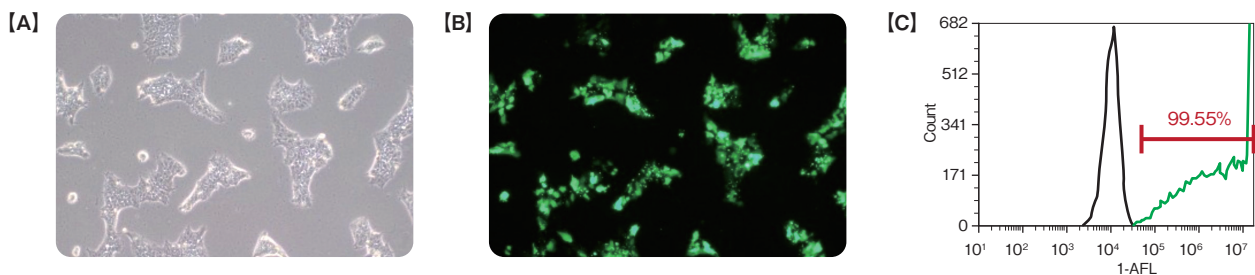
高い発現効率と低い細胞毒性



TransIT-LT1と他社トランスフェクション試薬を用いて、HepG2細胞にルシフェラーゼ発現プラスミドをトランスフェクションした。トランスフェクションは、96ウェルプレート培養した細胞と0.1 μgのプラスミドを使用して行った。横軸に、試薬：DNA比を示す。ルシフェラーゼの発現(棒グラフ)とLDH活性レベル(折れ線：細胞傷害性)をトランスフェクション24時間後に測定した。

ヒトiPS細胞への遺伝子導入例

1.3×10⁶個のiPS細胞にZsGreen発現プラスミドをリバーストランスフェクションにより導入した。48時間後に位相差【A】および蛍光【B】顕微鏡にて観察を行った。フローサイトメーターによる解析【C】も同時に実施した。99.55%の細胞でZsGreenの発現が確認できた。

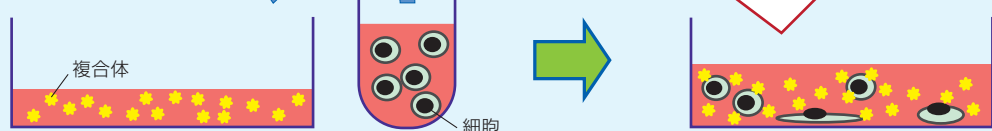


操作フロー

リバーストランスフェクション:
「核酸 - トランスフェクション試薬複合体」に細胞を添加

①核酸 - トランスフェクション
試薬複合体を培養器へ

②細胞を添加



◆ リバーストランスフェクションの実験プロトコルの詳細は、弊社ウェブカタログを参照してください。

TransIT®-293 Transfection Reagent

DNA

★ 無料サンプル配布中！

- HEK 293 細胞に最適化したトランスフェクション試薬
- 75~85%の遺伝子導入効率を実現
- 組換えレトロ／レンチウイルスやアデノ随伴ウイルス作製に使用可能

容 量	製品コード	価格(税別)
0.4 ml	MIR2704	¥38,000
1 ml	MIR2700	¥60,000
1 ml×5	MIR2705	¥257,000
1 ml×10	MIR2706	¥473,000

TransIT®-Insect Transfection Reagent

DNA

★ 無料サンプル配布中！

- Sf9、High Five、S2 など幅広い昆虫細胞株へのトランスフェクションが可能
- 高いバキュロウイルス産生能
- 培地交換不要の簡便プロトコール
- 動物由来成分不含

容 量	製品コード	価格(税別)
0.4 ml	MIR6104	¥24,000
1 ml	MIR6100	¥48,000
1 ml×5	MIR6105	¥197,000
1 ml×10	MIR6106	¥363,000

ベクター調製が短時間で簡単！発現の難しいタンパク質の収量アップに！

flashBAC™ バキュロウイルス発現システム

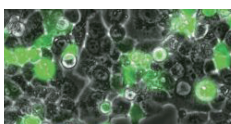
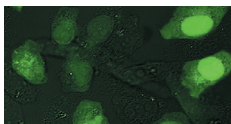
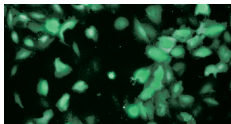
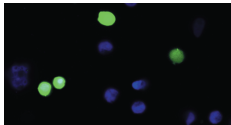
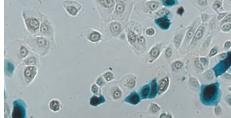
- ブラーク精製が不要なワンステップの発現ベクター構築
- ウイルスストックが短期間で取得可能（7～10日）

製 品 名	特 長	容 量	製品コード	価格(税別)
flashBAC™ Baculovirus Expression System	基本システム。AcMNPVのキチナーゼ遺伝子を欠損することにより、タンパク質発現や分泌を改善。ほとんどの核や細胞質タンパク質の発現に。	5回	MIR6115	¥49,000
flashBAC™ ULTRA Baculovirus Expression System	キチナーゼ、カテプシン、p10、p74、p26遺伝子を欠損させた最新型 flashBAC ベクター。核、細胞質、膜、分泌タンパク質で発現が困難なタンパク質も発現可能	5回	MIR6135	¥132,000

■ その他、細胞株に特化したトランスフェクション試薬

DNA

★ 無料サンプル配布中！

製 品 名	適用できる細胞株や細胞タイプ	導入効率	容 量	製品コード	価格(税別)
TransIT®-BrCa Transfection Reagent					
	MCF-7, MDA-MB-231, MDA-MB-453, MDA-MB-468, T47D	40-80%	0.4 ml	MIR5504	¥40,000
			1 ml	MIR5500	¥62,000
			1 ml × 5	MIR5505	¥262,000
			1 ml × 10	MIR5506	¥504,000
TransIT®-CHO Transfection Kit					
	CHO-K1 and related	50-60%	0.4 ml	MIR2174	¥41,000
			1 ml	MIR2170	¥64,000
			1 ml × 5	MIR2175	¥278,000
			1 ml × 10	MIR2176	¥515,000
TransIT®-HeLaMONSTER® Transfection Kit					
	HeLa and related	50-60%	0.4 ml	MIR2904	¥41,000
			1 ml	MIR2900	¥64,000
			1 ml × 5	MIR2905	¥278,000
			1 ml × 10	MIR2906	¥515,000
TransIT®-Jurkat Transfection Reagent					
	Jurkat, Jurkat-E6, RAW264.7, THP-1, K562, and other lymphoid cell lines	10-25%	0.4 ml	MIR2124	¥41,000
			1 ml	MIR2120	¥64,000
			1 ml × 5	MIR2125	¥280,000
			1 ml × 10	MIR2126	¥515,000
TransIT®-Keratinocyte Transfection Reagent					
	Immortalized Keratinocyte	20-30%	0.4 ml	MIR2804	¥40,000
			1 ml	MIR2800	¥62,000
			1 ml × 5	MIR2805	¥263,000
			1 ml × 10	MIR2806	¥505,000

TransIT-PRO® Transfection Kit

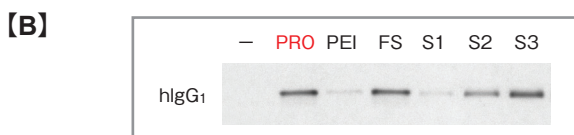
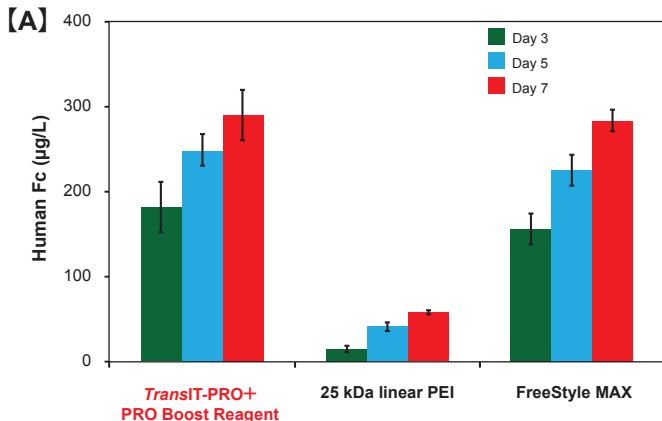
DNA

★ 無料サンプル配布中！

- 浮遊培養の CHO 細胞、HEK 293 細胞用
- 少ない条件検討で再現性の高いタンパク質発現を実現
- 優れたコストパフォーマンス

容 量	製品コード	価格(税別)
1 ml	MIR5700	¥67,500
10 ml	MIR5760	¥535,000

TransIT-PRO® Transfection Kit を使用したヒトIgG1の高発現例



浮遊培養 CHO 細胞での高タイター抗体生産

TransIT-PRO : PRO Boost Reagent : DNA (1 : 1 : 1)、25 kDa linear PEI : DNA (6 : 1)、FreeStyle MAX : DNA (1 : 1)の各条件で、FreeStyle CHO-S 細胞に一過性に遺伝子導入してヒトIgG₁を産生させた。プラスミドDNA(CMV プロモーター下で発現)は1 ml 培養液につき1 µgを使用し、0.5×10⁶ 細胞 / mlでトランスフェクションを行った。

[A] 3、5、7日後に培養上清をhuman IgG-Fc sandwich ELISAにより測定

[B] 7日後の上清をウェスタンブロット法により解析。S1、S2、S3はIgGスタンダード 1.6 mg/L、3.2 mg/L、6.3 mg/Lを示す。

TransIT-PRO を用いた遺伝子導入により、FreeStyle MAXを用いて遺伝子導入した場合と同等以上のヒトIgG₁高発現が認められた。

優れたコストパフォーマンスでタンパク質大量生産に最適

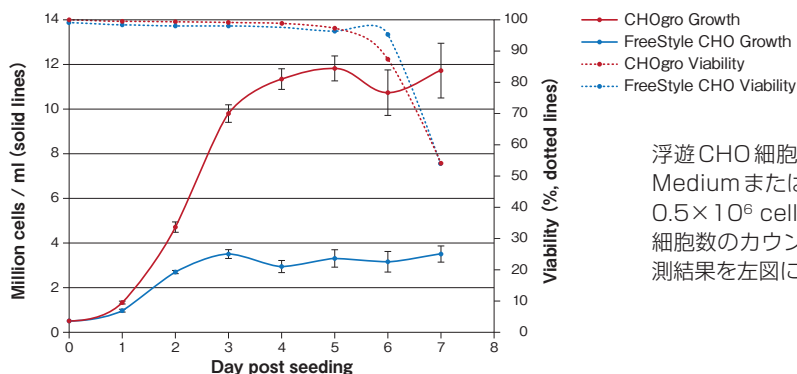
CHOgro® Expression System

DNA

- 浮遊培養の CHO 細胞用
- 条件検討不要で高いタンパク質発現が可能
- トランスフェクション試薬、細胞培養用培地などを含むオールインワン
- 全てのコンポーネントが動物由来成分フリー
- 優れたコストパフォーマンス



浮遊 CHO 細胞において高密度培養が可能



浮遊 CHO 細胞(FreeStyle CHO-S cells)をCHOgro Expression MediumまたはFreeStyle CHO Expression Mediumに、細胞密度 0.5×10⁶ cells/mlにて40 ml分培養した(125 ml フラスコ使用)。細胞数のカウントと細胞生存数(ヨウ化プロピジウム染色による)の計測結果を左図に示す。

製 品 名	内 容	容 量	製品コード	価格(税別)
CHOgro® Expression System	- CHOgro Expression Medium 1 L×2 - CHOgro Complex Formation Solution 100 ml - Poloxamer 188 Solution 100 ml - L-Glutamine 100 ml - TransIT-PRO Transfection Reagent 1 ml	1 Kit	MIR6260	¥100,000

※細胞とタンパク質発現ベクターは別途ご準備ください。

TransIT®-2020 Transfection Reagent

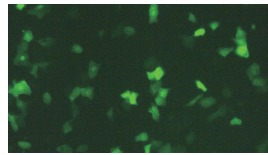
DNA

★ 無料サンプル配布中！

- トランスフェクションが困難な細胞や初代細胞などにも高効率で導入
- 細胞毒性が低く、培地交換は不要
- 動物由来成分フリー

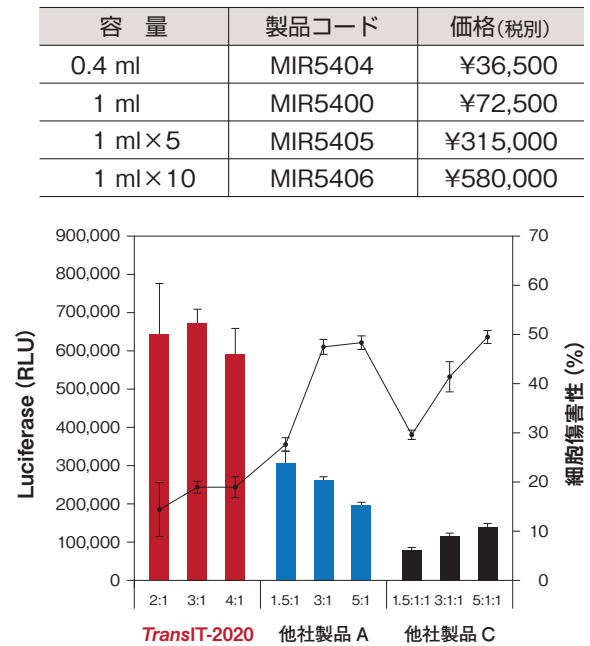
■ 初代ヒト小気道上皮細胞への高効率導入

TransIT-2020 を用いて、初代ヒト小気道上皮細胞 (HSAEpic) に GFP 発現プラスミドをトランスフェクションし、24 時間後に蛍光顕微鏡を用いて GFP の発現を確認した。



■ 高い発現効率と低い細胞毒性

TransIT-2020 と他社トランスフェクション試薬を用いて、ヒト臍帯静脈内皮細胞 (HUVEC) にルシフェラーゼ発現プラスミドをトランスフェクションした。トランスフェクションは、96 ウェルプレート培養した細胞と 0.1 μg のプラスミドを使用して行った。横軸に、試薬 : DNA 比を示す。ルシフェラーゼの発現 (棒グラフ) と LDH 活性レベル (折れ線 : 細胞傷害性) をトランスフェクション 24 時間後に測定した。



TransIT®-mRNA Transfection Kit

mRNA / viral RNA

- mRNA やウイルス RNA など、様々な RNA の導入が可能
- 低い細胞毒性
- 血清培地も使用可能で、トランスフェクション後の培地交換が不要

容 量	製品コード	価格(税別)
0.4 ml	MIR2225	¥65,000
1 ml	MIR2250	¥113,000
1 ml×5	MIR2255	¥472,000
1 ml×10	MIR2256	¥889,000

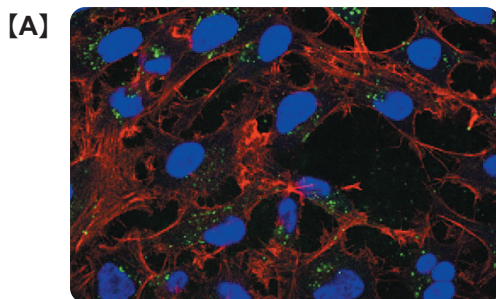
TransIT-TKO® Transfection Reagent

siRNA

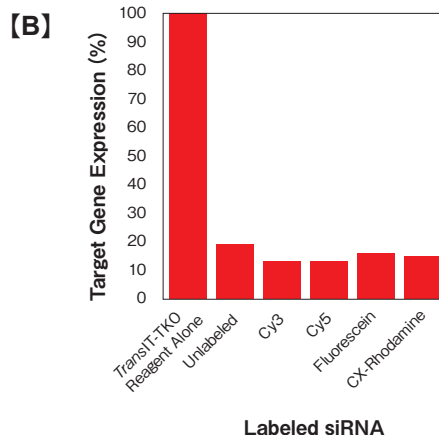
- 短い二本鎖 RNA (siRNA) の導入が可能
- siRNA とプラスミド DNA の co-transfection が可能
- 低い細胞毒性
- 血清培地も使用可能で、トランスフェクション後の培地交換が不要

容 量	製品コード	価格(税別)
0.4 ml	MIR2154	¥48,000
1.5 ml	MIR2150	¥74,000
1.5 ml×5	MIR2155	¥325,000
1.5 ml×10	MIR2156	¥598,000

■ 標識 siRNA を用いた効率的な導入とノックダウン効果



赤 : Alexa Fluor 546 Phalloidin を用いて actin を染色
 青 : TO-PRO-3 を用いて核を対比染色
 緑 : Label IT siRNA Tracker Fluorescein-labeled siRNA duplexes



【A】Hela 細胞に TransIT-TKO を用いて、Label IT siRNA Tracker で蛍光標識した二本鎖 siRNA を導入した (0.5 nM/well in 12 well plate)。24 時間後に細胞を固定し、共焦点顕微鏡 (Zeiss LSM 510) で観察した。

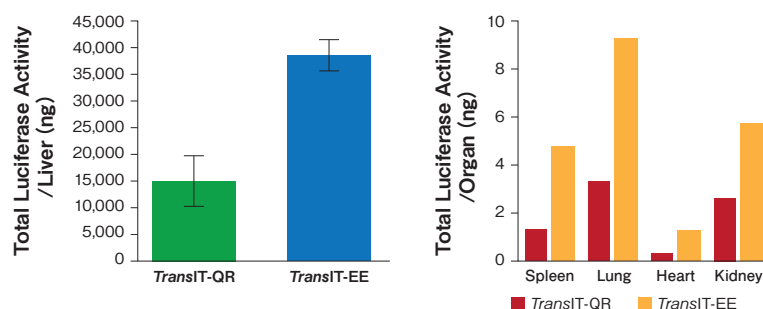
【B】CHO-Luc 細胞 (firefly luciferase 安定発現株) へ TransIT-TKO を用いて firefly luciferase に対する siRNA を導入した。siRNA はそれぞれラベルなし、Label IT siRNA Tracker Cy3、Cy5、Fluorescein または CX-Rhodamine で標識したものを用了。グラフは、5 nM anti-firefly luciferase siRNA を導入して 24 時間後の firefly luciferase の発現率を示す。

TransIT[®] Hydrodynamic Delivery System DNA / siRNA

- マウスの尾静脈に注射するだけの簡単な手法で、マウス生体内のさまざまな組織に核酸(DNA、siRNA)を効率よく、再現性良く導入可能
- 肝臓で高い発現が期待できるほか、脾臓、腎臓、肺、心臓などの実質細胞への導入も可能

製品名	導入可能な核酸	特徴	容量	製品コード	価格(税別)
TransIT[®]-QR Hydrodynamic Delivery Starter Kit	siRNA、DNA	尾静脈注射後のマウスの心拍出量の減少を最小限にし、マウスを迅速に回復	10回	MIR5210	¥25,500
TransIT[®]-EE Hydrodynamic Delivery Starter Kit	DNA	上記製品に比べて約2~3倍の高い遺伝子発現レベルだが、マウスの回復に要する時間がやや長い。	10回	MIR5310	¥27,500

■ 各臓器への導入効率の比較



TransIT-EEとTransIT-QR Hydrodynamic Delivery Solutionを用いて、ルシフェラーゼ遺伝子を搭載した発現プラスミドDNA(pCiluc, CMVプロモーター使用) 10 μ gをマウスの尾静脈から注射し、24時間後の各臓器(肝臓、脾臓、肺、心臓、腎臓)におけるルシフェラーゼ活性を測定した。

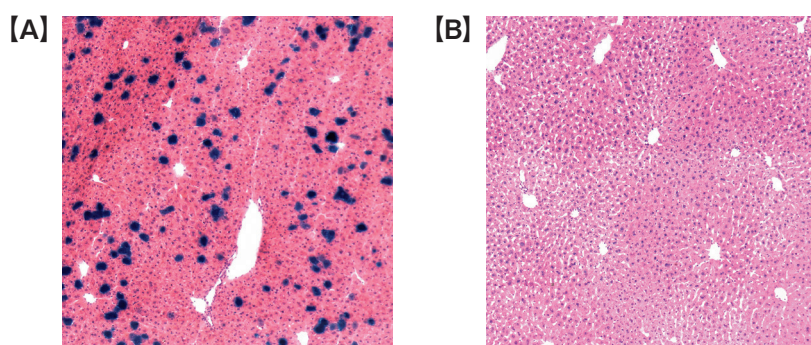
in vivo 遺伝子導入用ベクター

pLIVE[™] Vector シリーズ

- マウスの尾静脈注射により、マウス肝臓での長期間の発現が可能
- 2種類のコントロール用ベクターを用意

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
pLIVE[™] Vector	20 μ g	MIR5420	¥77,000
pLIVE[™] Vector/lacZ Control Vector Kit	各20 μ g	MIR5520	¥98,000
pLIVE[™] Vector/SEAP Control Vector Kit	各20 μ g	MIR5620	¥98,000
pLIVE[™] Vector Complete System (All 3 Vectors)	各20 μ g	MIR5320	¥122,000

■ pLIVE[™]-lacZ Vectorを用いたマウス肝臓組織の β -galactosidase染色



pLIVE-lacZ Vectorを、TransIT-QR Hydrodynamic Delivery Solution(製品コード MIR5240)を用いてICRマウスの尾静脈に注射した。注射24時間後の肝臓組織を用いて、 β -Gal Staining Kitを用いてX-Galで染色した。細胞は、ヘマトキシリンおよびエオシンYでそれぞれ核およびサイトプラズムの対比染色を行った。

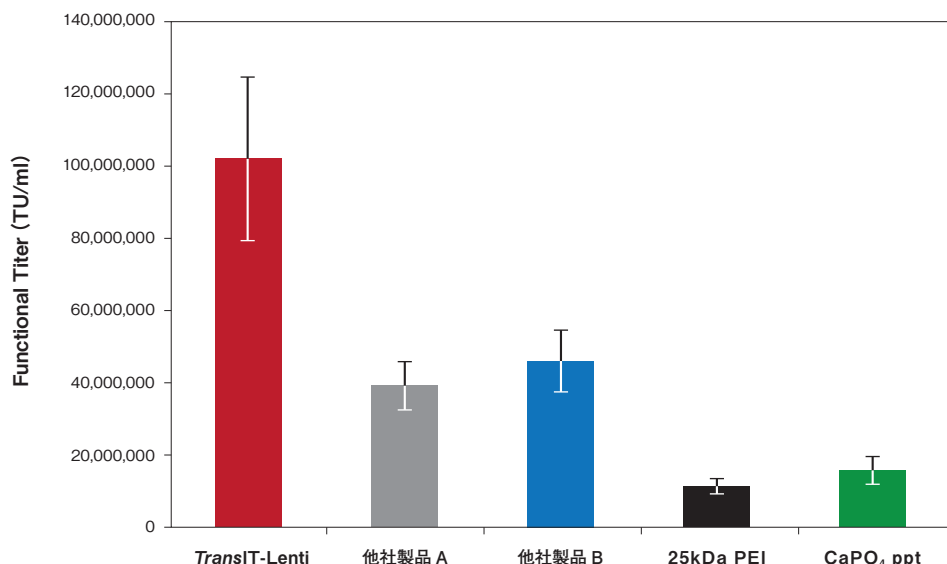
[A] pLIVE-lacZ Vectorを導入した組織
[B] pLIVE Vector(negative control)を導入した組織の染色結果

TransIT®-Lenti Transfection Reagent

- 機能性レンチウイルス粒子の高生産
- 培地交換不要の簡便プロトコール
- 動物由来成分不含

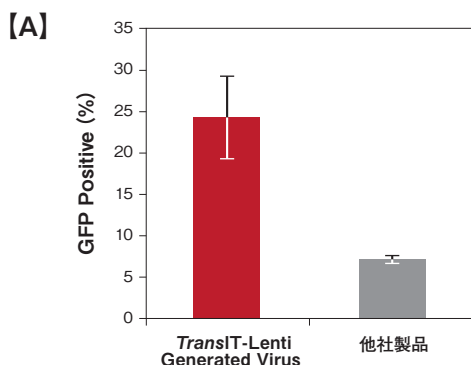
容 量	製品コード	価格(税別)
0.3 ml	MIR6603	¥23,000
0.75 ml	MIR6604	¥55,000
1.5 ml	MIR6600	¥87,000
1.5 ml×5	MIR6605	¥377,000
1.5 ml×10	MIR6606	¥690,000

■ 高ウイルスタイター

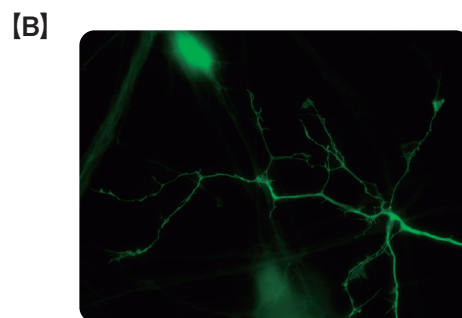


6 ウェルプレート中の接着性 293T/17 細胞に GFP 発現レンチウイルスベクターとパッケージング Mix を、TransIT-Lenti Transfection Reagent、他社製品 A、他社製品 B、25 kDa ポリエチレンジミン(PEI)またはリン酸カルシウム法(CaPO₄ ppt)によりコトランスフェクションした。培養上清を 0.45 μm フィルターで濾過後、293T/17 細胞への感染によりウイルスタイターを測定した。感染 72 時間後に GFP 発現細胞をフローサイトメーターにより測定した。

■ 作製レンチウイルスベクターの導入効率



【A】TransIT-Lenti Transfection Reagent または他社製品を使用し、GFP 発現レンチウイルスベクターから組換えレンチウイルス粒子を作製した。パッケージング細胞の培養上清を 0.45 μm フィルターでろ過後、凍結した。96 ウェルプレートで培養した運動神経細胞へ、各 1 μl のレンチウイルス溶液で感染した。72 時間後に GFP 陽性率をフローサイトメーターで測定した。



【B】35 mm ディッシュで培養した運動神経細胞に、TransIT-Lenti Transfection Reagent を用いて作製したレンチウイルスを感染した。72 時間後に蛍光顕微鏡で観察した。

高力価レンチウイルスを調製するためのパッケージング試薬【Lentiviral High Titer Packaging Mix】と TransIT®-Lenti Transfection Reagent をセットで用いた際のモニター結果を、弊社ウェブサイトで公開しています。こちら是非ご覧ください。

レンチウイルスベクター モニター結果

検索

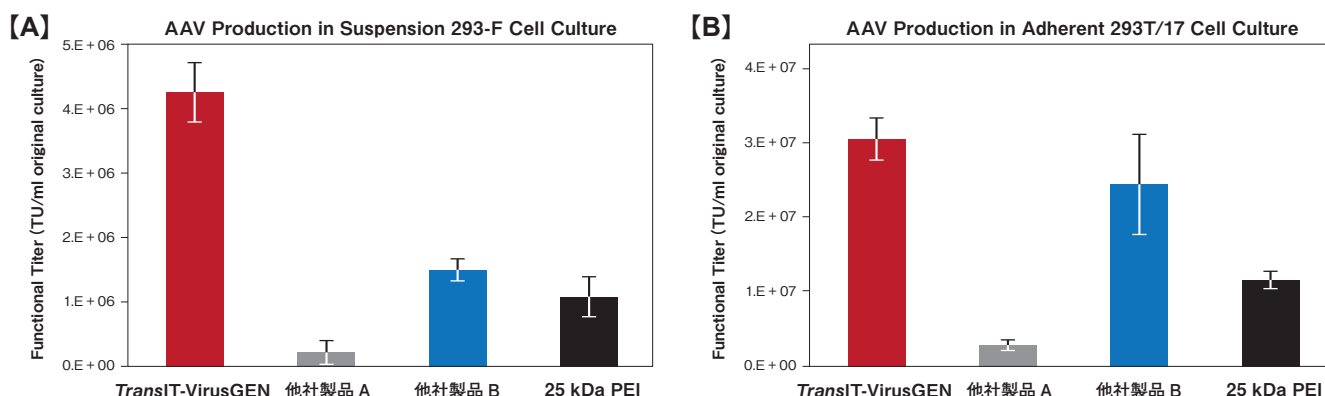
TransIT-VirusGEN® Transfection Reagent

★ 無料サンプル配布中！

- アデノ随伴ウイルス (AAV)、レンチウイルスを高タイターで産生
- HEK293T 細胞培養システム（接着培養および浮遊培養）に対応
- 幅広い培養スケールで使用可能

容 量	製品コード	価格(税別)
0.3 ml	MIR6703	¥24,000
0.75 ml	MIR6704	¥57,000
1.5 ml	MIR6700	¥90,000
1.5 ml×5	MIR6705	¥390,000
1.5 ml×10	MIR6706	¥710,000

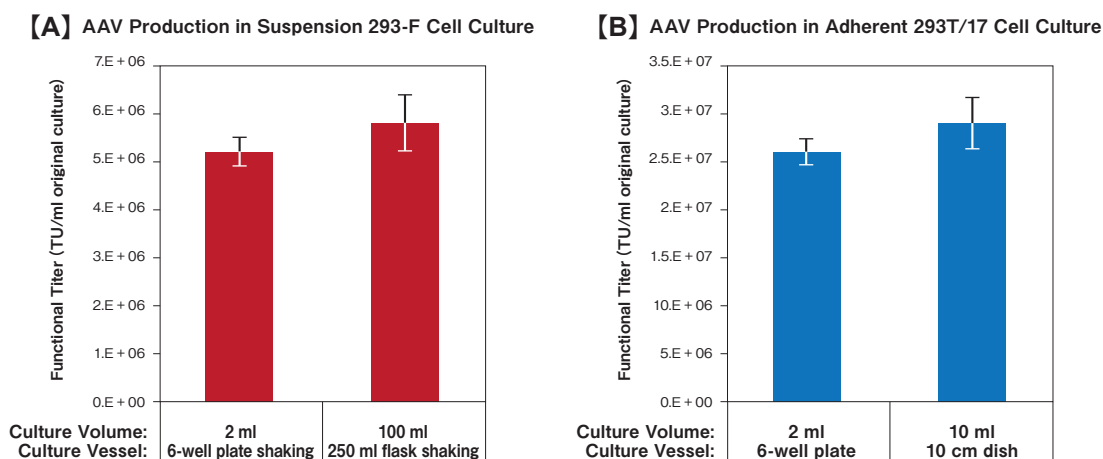
HEK293T 細胞(接着性および浮遊性)における AAV 産生 トランスフェクション試薬の比較



TransIT-VirusGEN Transfection Reagent(reagent : DNA(vol : wt)=2 : 1)、他社製品 A、他社製品 B、25 kDa ポリエチレンイミン(PEI)を用いて、浮遊培養した FreeStyle 293-F 細胞(FreeStyle F17 Medium で培養)【A】、または接着培養した 293T/17 細胞【B】に pAAV-hrGFP、pAAV-RC、pAAV-Helper(1 : 1 : 1 ratio, 1.5 μ g/ml, Agilent Technologies)をトランスフェクションした。抽出したウイルスを HT1080 細胞に感染させ、48 時間後に GFP の発現をフローサイトメーターにより測定した。

Functional titer は GFP 陽性細胞が 20% 未満となるウイルス希釈率より求めた。エラーバーは 3 ウェルの標準偏差を示す。

AAV 産生時の培養スケールの検討



異なる培養容器、培養液量で浮遊培養した FreeStyle 293-F 細胞(FreeStyle F17 Medium で培養)【A】、または接着培養した 293T/17 細胞【B】に、TransIT-VirusGEN を用いて pAAV-hrGFP、pAAV-RC、pAAV-Helper(1 : 1 : 1 ratio, 1.5 μ g/ml, Agilent Technologies)をトランスフェクションした(reagent : DNA(vol : wt)=2 : 1)。抽出したウイルスを HT1080 細胞に感染させ、48 時間後に GFP の発現をフローサイトメーターにより測定した。

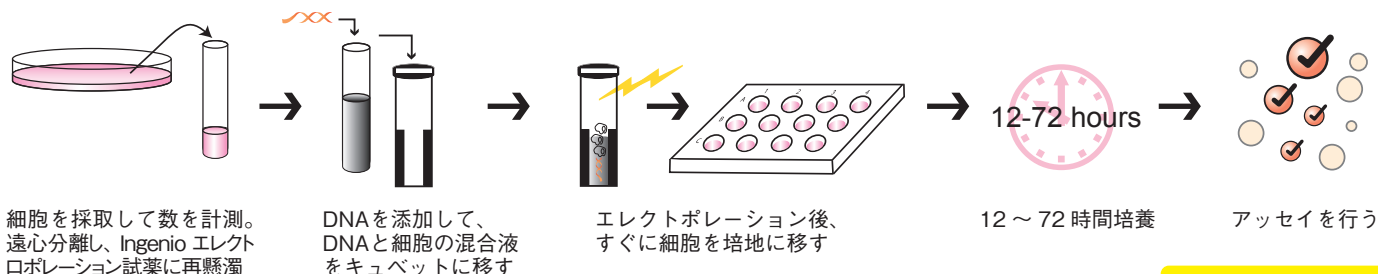
Functional Titer は、GFP 陽性細胞が 20% 未満となるウイルス希釈率より求めた。エラーバーは 3 ウェル/フラスコ/ディッシュの標準偏差を示す。

Ingenio® Electroporation Kit

DNA / RNA / RNP

- 遺伝子導入困難な細胞への高効率なエレクトロポレーションを実現
- キュベット式エレクトロポレーション装置のほとんどに適合
- 優れたコストパフォーマンス

Ingenio® Electroporation Kitは、核酸導入が困難な哺乳類細胞、特に初代細胞に対して、高い核酸導入効率と低毒性を実現する独自のエレクトロポレーション用試薬です。キットには0.2 cmまたは0.4 cmのキュベット、Cell Dropperが含まれます。

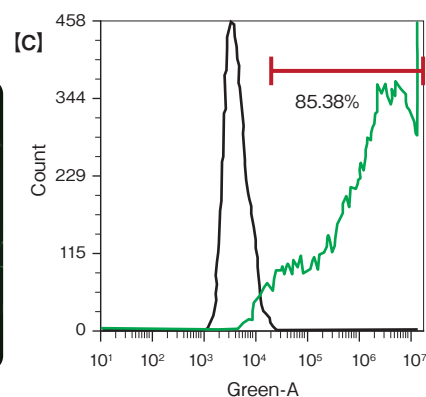
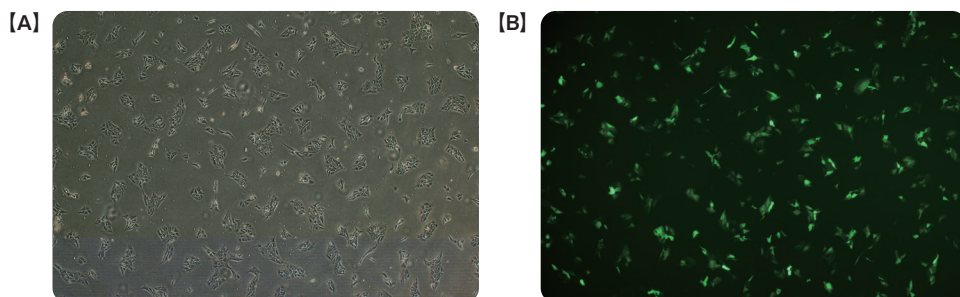


★ 無料サンプル配布中！

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
Ingenio® Electroporation Kit with 0.2 cm cuvettes	50回	MIR50115	¥69,000
Ingenio® Electroporation Kit with 0.4 cm cuvettes	50回	MIR50116	¥69,000
Ingenio® Electroporation Solution	50回	MIR50114	¥42,000

Ingenio Electroporation Kit は、Lonza社(amaxa Nucleofector Device)、Bio-Rad社(Gene Pulser Xcell Electroporator)、BTX社などが販売するキュベット式エレクトロポレーション装置に適合します。詳細はウェブカタログをご覧ください。

ヒトiPS細胞への高効率エレクトロポレーション



2×10⁶個のiPS細胞を用いて、Ingenio Electroporation KitとAmaza Nucleofector II装置によりプラスミドDNAの導入を行った。8 μg ZsGreen発現プラスミド(Clontech)を導入した後、0.33×10⁶細胞/wellとなるように6ウェルプレートへ播種した。24時間後に位相差【A】と蛍光【B】顕微鏡観察を行った。さらにフローサイトメーター解析【C】も同時に行った(黒ライン：非導入細胞、緑ライン：トランスフェクション細胞)。85.38%の細胞でZsGreenの発現が確認できた。

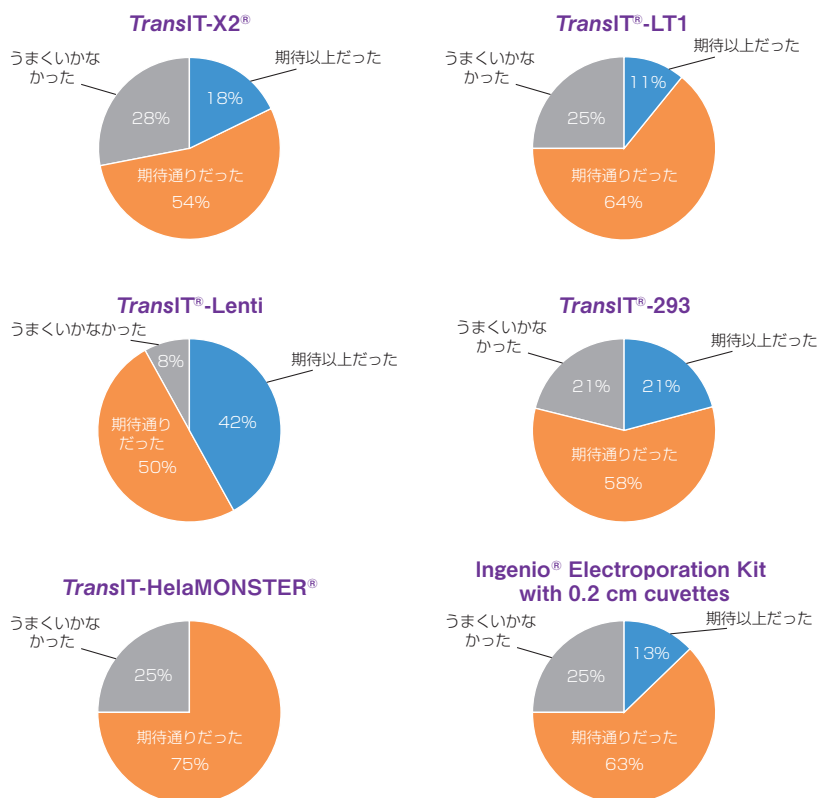
【関連製品】

製品名	容量	製品コード	価格(税別)
核酸標識試薬			
Label IT® siRNA Tracker™ Fluorescein Kit without Transfection Reagent	50 μg用	MIR7216	¥64,000
Label IT® Plasmid Delivery Control, Cy®3	10 μg	MIR7904	¥29,000
Label IT® Cy®5 Labeling Kit	1 Kit (25 μg用)	MIR3725	¥45,000
ゲノム編集			
Guide-it™ Recombinant Cas9 (Electroporation-Ready)	100 μg	632641	¥20,000
iPSC 関連			
Cellartis® human iPS cell line 18 (ChiPSC18) Kit	1 Kit	Y00305	¥350,000
Cellartis® DEF-CS™ 500 Culture System	1 Kit	Y30010	¥59,800

- ラ** 製品のご購入に際して、ライセンス確認書のご提出が必要となります。
- 営** 営利施設の場合、ご購入前にライセンス(有償)を取得する必要があります。詳細はお問い合わせください。
- 使** 製品のご購入に際して、「Cellartis human iPS cell lineの使用に関する確認書」のご提出が必要となります。

トランスフェクション・エレクトロポレーション試薬のサンプル評価をご紹介します

◆ 使用した結果はどうでしたか？



感想やデータをウェブページで随時更新しています！

◆ 評価いただいた感想やデータなど(一例)

T大学 O様

製品名(製品コード)

TransIT-Lenti Transfection Reagent(MIR6610)

Q1. 導入した核酸は？

plasmid DNA

Q2. 導入した細胞は？

Lenti-X 293T Cell Line

Q3. 評価の結果はどうでしたか？

期待以上の結果だった

Q4. 今後、採用しますか？

採用する方向で検討する

Q5. 使ってみた感想や評価結果をお願いします

他社製品2種と比較した結果、高力価のレンチウイルスを得ることができた。
結果：レンチウイルスタイターを示す(複数の実験結果の平均値)。

	TransIT-Lenti	ReagentA	ReagentB
Average	1.93.E+07	2.13.E+06	4.51.E+06

簡単な実験の流れ：Lenti-X 293T Cell Lineへ
TransIT-Lentiまたは、他社製品を用いてレンチウイルスベクターとパッケージングベクターをコトランスフェクションし、培養上清を0.45 μm フィルターで濾過後、濃縮し、qPCRにて測定した。

トランスフェクション サンプル評価

検索

オンラインツール

ウェブサイトのタイトル(下記の青字)で検索、もしくは、以下のQRコードを読み取り、アクセスしてください。

『遺伝子導入試薬 選択ガイド(Mirus社)』

実験目的別に、標的細胞に最適な試薬がぱっとわかる表を掲載！
無料サンプルお申込みフォームともリンクしています。



『TransIT® シリーズ 無料サンプルお申込みフォーム』

小容量サイズを無料でお試しいただけます。
複数の種類のお申込みも可能です。



『遺伝子導入試薬 検索ツール Reagent Agent』

細胞と導入する核酸の種類を選択して入力すれば、推奨試薬を表示します。
※ TransIT シリーズの各製品ページからご利用いただけます。

Mirus®

Search Reagent Agent®
The Mirus Transfection Database

Enter Cell Type:

Select Nucleic Acid:

SHOW RECOMMENDATIONS

- ・本パンフレットで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
- ・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
- ・ライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。
- ・本パンフレットに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。
- ・本パンフレット記載の価格は2019年5月1日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995

テクニカルサポートライン

TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995

Website <http://www.takara-bio.co.jp>

Facebook <http://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店