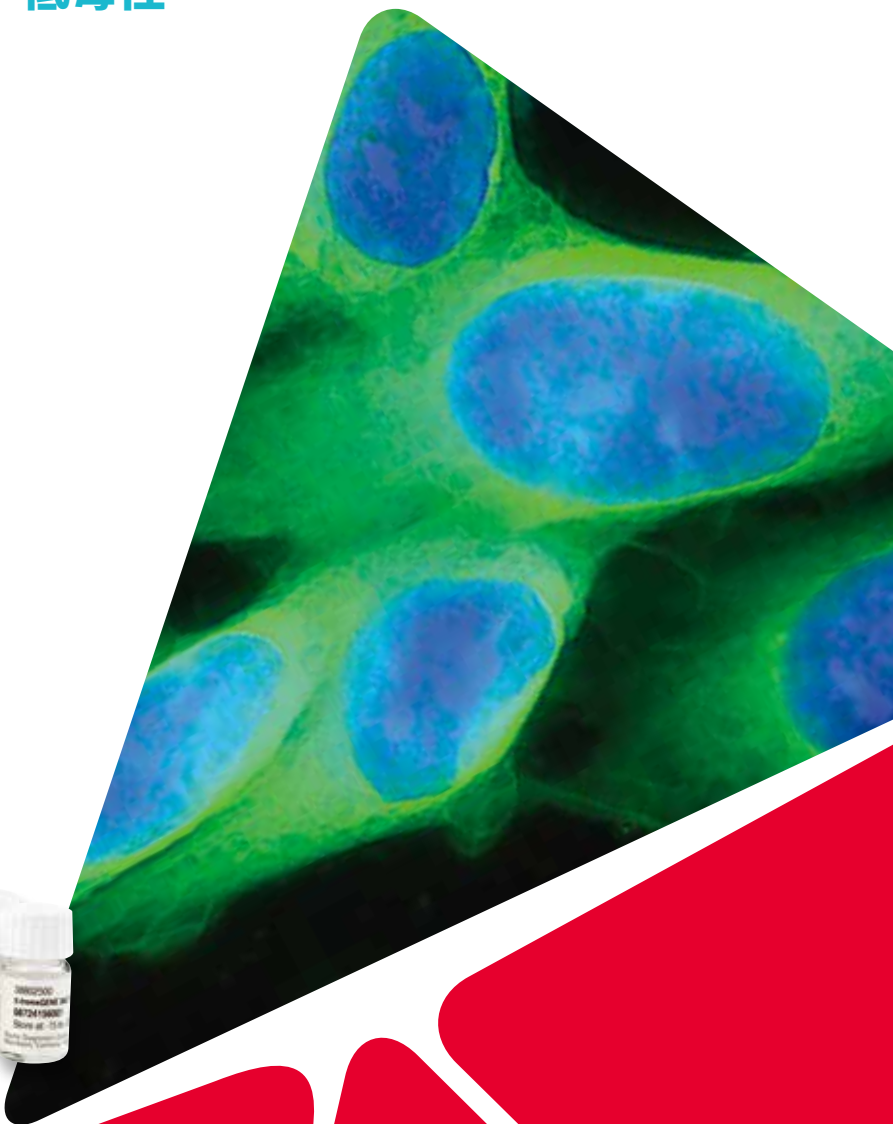


MERCK

X-tremeGENE®

トランスフェクション試薬

様々な細胞に簡単・高効率・低毒性



Roche

The life science
business of Merck
operates as
MilliporeSigma in
the U.S. and Canada.

Sigma-Aldrich®
Lab & Production Materials

X-tremeGENE HP/9 DNA トランスフェクション試薬

X-tremeGENE HP は、その最適化された試薬デザインにより昆虫細胞を含む広範囲な真核細胞、トランスフェクションが困難と言われる細胞にも効率よくトランスフェクションが可能です。また、タンパク質収量のアップも期待できます。

X-tremeGENE 9 は、低毒性試薬であるために、通常良く使用される細胞で高効率かつ、副次的影響を与えることなくトランスフェクションが可能です。従って、本試薬は、トランスフェクション後の様々なアプリケーションに最適です。

高効率 & 低毒性

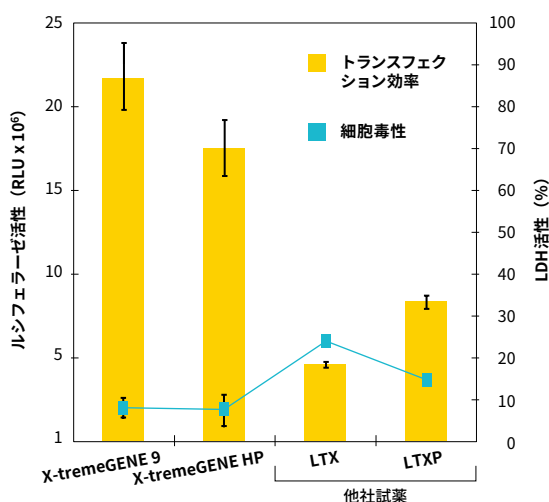


図1：汎用細胞種においては、高いトランスフェクション効率と低毒性をバランス良く発揮。HeLa 細胞に対する導入効率と毒性を類似品と比較した。トランスフェクション効率は、Relative Luciferase Light Units (RLU)、細胞毒性は、Lactate dehydrogenase (LDH) 活性にて測定した。

簡単なプロトコール

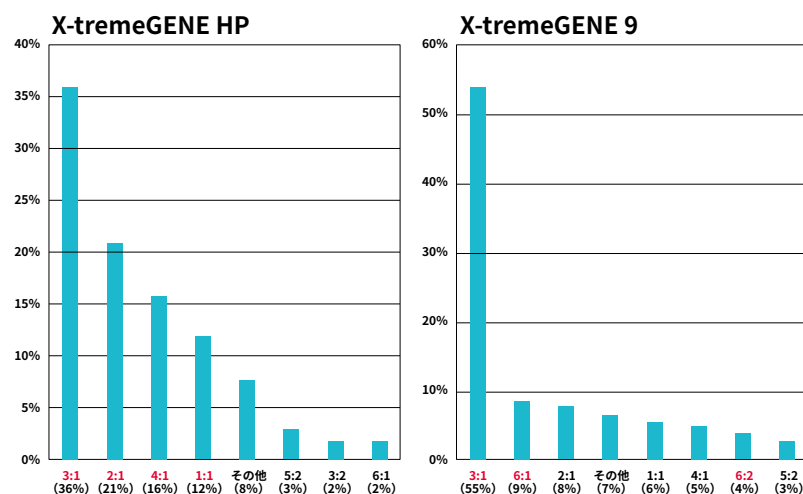


図2：推奨試薬使用量で多くの細胞をカバーし、最適化実験を最短化。トランスフェクションが成功した事例における、「試薬 (μL) : DNA (μg)」比を示しています。説明書記載の推奨比 (赤字で表記) で、HP は約 85%、9 は約 70% をカバーしており、最適化実験も最小限で済みます。(採用された混合比率は、お客様のフィードバックよりデータを再構成しました)

また、本試薬は、血清含有培地でも使用可能な上、細胞毒性が低い試薬であることからトランスフェクション後の培地交換も必要なく、手順は極めて簡便です。

高タンパク質収量

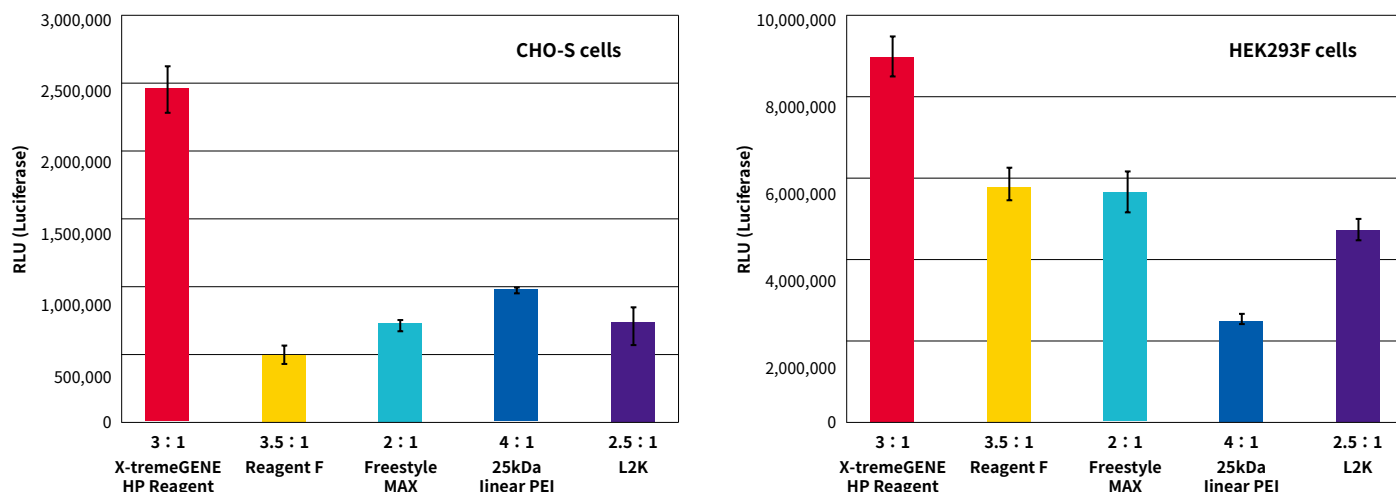


図3：X-tremeGENE HP は他社試薬と比較して高いタンパク質収量を実現。CHO-S と HEK-293F 細胞に対して、図に示すような「試薬 : DNA」比で、各社の説明書記載の方法に従ってトランスフェクションを実施した。ルシフェラーゼの発現は、トランスフェクション後 48 時間の時点で、Relative Luciferase Light Units (RLU) にて測定した。

良好な結果が得られている細胞種の数々

細胞	X-treme GENE HP/9	初期播種細胞数 Cells/well	Confluency	Opti-MEM™ 量	試薬 (μL) : DNA (μg)	添加 Complex量
一般的に使用される細胞						
CHO-K1*	9	1.5x10 ⁴ (96 ウェル)	65-75%	200 μL	6 : 2	5 μL
COS-7*	9	8.0-9.0x10 ³ (96 ウェル)	75-85%	200 μL	6 : 2	5 μL
HeLa	9	1.5x10 ⁴ (96 ウェル)	70-90%	200 μL	6 : 2	5 μL
NIH-3T3*	9	1.5x10 ⁴ (96 ウェル)	70-80%	200 μL	6 : 2	5 μL
HEK-293	HP	3.0-3.5x10 ⁴ (96 ウェル)	50-70%	200 μL	6 : 2	10 μL
トランスフェクションが困難とされる細胞						
MCF-7	9	1.2-1.8x10 ⁴ (96 ウェル)	70-90%	200 μL	6 : 2	10 μL
HepG2	9	2.0-2.5x10 ⁴ (96 ウェル)	60-70%	500 μL	30 : 10	5 μL
Neuro-2a	9	1.0x10 ⁵ (24 ウェル)	30-40%	100 μL	8 : 2	100 μL
PC-3	HP	1.0-1.2x10 ⁴ (96 ウェル)	75-85%	200 μL	2 : 2	10 μL
HCT 116	HP	3.0-4.0x10 ⁵ (12 ウェル)	80%	100 μL	2 : 1	100 μL
A549	HP	2.8x10 ⁴ (96 ウェル)	70%	500 μL	10 : 5	15 μL
HuH-7	HP	1.0x10 ⁵ (6 ウェル)	播種後 18-24 時間後	100 μL	1.5 : 1.5	100 μL
U-2 OS	HP	2.5-3.0x10 ⁴ (96 ウェル)	70-90%	200 μL	4 : 2	10 μL
プライマリー細胞・幹細胞						
Primary MEF	HP	0.5-1.0x10 ⁵ (12 ウェル)	60%	100 μL	4 : 1	100 μL
Human Primary Fibroblasts from Pre-Skin	HP	1.0x10 ⁵ (6 ウェル)	40-50%	200 μL	6 : 2	200 μL
Murine Mesenchymal Stem Cells EK8	HP	3.0x10 ⁴ (96 ウェル)	50%	392 μL	8 : 8	10 μL
Human Mesenchymal Stem Cells	HP	8.0x10 ⁴ (6 ウェル)	50%	200 μL	6 : 2	200 μL
パッケージング細胞・昆虫細胞						
HEK-293T Cells for Lentiviral Production	HP	5.0x10 ⁵ (6 ウェル)	60-80%	180 μL	6 : 2	200 μL
SF9 Insect Cells	HP	0.5x10 ⁶ (12 ウェル)	播種後すぐ	100 μL	8 : 1	100 μL

表 1：実績のある細胞株とその実験条件例。
お客様からの Positive なフィードバックが多かったセルラインを選択しました。上記細胞でトランスフェクションを実施されている方は、ぜひ一度お試しください。
細胞は播種後、特に記載がないものは 18 – 24 時間の時点でトランスフェクションを行っています。
* これらの細胞では、遺伝子導入効率において HP 試薬の方が良好な結果が得られる場合があります。

実験目的に合わせて DNA トランスフェクション試薬をお選びください。

	X-tremeGENE HP	X-tremeGENE 9	利点・備考
一般的細胞へのトランスフェクション	◎	◎	HP 試薬ではタンパク質収量 UP が期待できます。
困難な細胞へのトランスフェクション	◎	○	細胞に優しいため長時間反応も可能です。
プライマリー細胞へのトランスフェクション	◎	△	9 試薬は基本的にはお勧めできません。
血清を含む培地での使用	可能	可能	培地交換が不要で便利です。
ヒトおよび動物由来成分	含まない	含む	HP 試薬では、動物由来成分の影響がありません。

関連製品ピックアップ

X-tremeGENE 360 トランスフェクション試薬

多様なアプリケーションと細胞株にトランスフェクション可能

DNA や RNA および CRISPR/Cas9 タンパク質のすべてをトランスフェクションできるポリマー X-tremeGENE 360 トランスフェクション試薬です。

他の試薬と比較して高いトランスフェクション効率と低い細胞毒性をもたらします。また、一般的にトランスフェクションが難しい細胞株でも優れた性能を発揮します。

X-tremeGENE siRNA トランスフェクション試薬

様々な細胞種に対応・高いノックダウン効率

Hela, NIH-3T3, HEK-293, CHO-K1 や COS-7 など一般的に使用される細胞の他、HT29 やヒトアデノカルシノーマなどのトランスフェクションが困難とされる細胞にも siRNA を効率的に導入できます。多くの細胞で 90% 以上の遺伝子ノックダウンを達成しています。

細胞に優しく、かつ簡単なプロトコール

細胞毒性が低く副次的影響が少ないため、トランスフェクションされた siRNA によるサイレンシング効果をよりよく観察できます。血清含有培地でも使用でき、実験時間の短縮が可能です。動物由来の成分は含みません。

Co-transfection が可能

本トランスフェクション試薬は、siRNA と DNA の Co-transfection が可能な数少ない市販試薬の一つです。

プラスミド調製用キット Genopure

大、中スケールのプラスミド精製を簡単に行えます。

最大 500 µg (マキシキット)、100 µg (ミディキット) までのプラスミド DNA を簡単に分離・精製できます。

イオン交換法による精製でエンドトキシニンを最小限に抑制

シリカベースの精製キットは、原理的にエンドトキシニンを濃縮してしまい、トランスフェクションに悪影響を及ぼすことがあります。

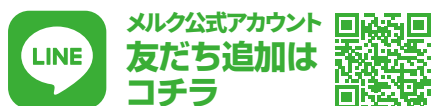
本キットから精製されたプラスミド DNA は、エンドトキシニンを気にすることなく真核細胞へのトランスフェクションにお使いいただけます。

選択用抗生物質 ジェネティシン (G-418) 溶液

高純度・直接使用可能な便利なフィルター滅菌済み溶液

比活性 > 700 µg/mg、高純度なため、より高い選択性を持ちます。溶液調製の時間と労力を削減し、溶液調製におけるコンタミネーションのリスクを低減します。

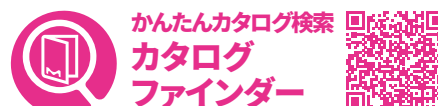
製品名	カタログ番号	包装単位
トランスフェクション試薬		
X-tremeGENE HP DNA トランスフェクション試薬	06 366 244 001	0.4 mL
	06 366 236 001	1.0 mL
	06 366 546 001	5 × 1 mL
	06 365 779 001	0.4 mL
X-tremeGENE 9 DNA トランスフェクション試薬	06 365 787 001	1.0 mL
	06 365 809 001	5 × 1.0 mL
	08 724 105 001	0.4 mL
	08 724 121 001	1.0 mL
X-tremeGENE 360 トランスフェクション試薬	08 724 156 001	5 × 1.0 mL
	04 476 093 001	1.0 mL
	04 476 115 001	5 × 1.0 mL
	11 202 375 001	5 × 0.4 mL
プラスミド調製用キット		
Genopure プラスミド ミディキット	03 143 414 001	1 キット (20 回調製)
Genopure プラスミド マキシキット	03 143 422 001	1 キット (10 回調製)
Genopure バッファースセット (低コピー数プラスミド用)	04 634 772 001	マキシプレップ 20 回 ミディプレップ 60 回
選択用抗生物質		
ジェネティシン (G-418) 溶液	04 727 878 001	20 mL (1 g)
	04 727 894 001	100 mL (5 g)
ハイグロマイシン B	10 843 555 001	20 mL (1 g)



メルク公式アカウント
友だち追加は
コチラ



サイエンス系
お役立ちメディア
M-hub



かんたんカタログ検索
カタログ
ファインダー



メルクライフサイエンス公式 Facebook ページ
メルクライフサイエンス - Merck で検索



メルクライフサイエンス公式 Twitter アカウント
メルクライフサイエンス - Merck で検索



メルクライフサイエンス - メールニュース
www.merckmillipore.jp/wm

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。掲載価格は希望販売価格(税別)です。実際の価格は弊社製品取扱販売店へご確認ください。なお、品目、製品情報、価格等は予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。記載内容は2020年3月時点の情報です。Merck, the vibrant M, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources. ©2020 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved.

シグマ アルドリッチ ジャパン リサーチ事業部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報はこちら www.sigma-aldrich.com/japan

製品に関するお問い合わせは、テクニカルサービスへ

E-mail: jpts@merckgroup.com Tel: 03-6756-8245 Fax: 03-6756-8302

在庫照会・ご注文に関するお問い合わせは、カスタマーサービスへ

E-mail: sialjpcs@merckgroup.com Tel: 03-6756-8275 Fax: 03-6756-8301

シグマ アルドリッチ ジャパン合同会社はメルクのグループ会社です。

RBM170-2003-0.5K-H