

プラズマ遺伝子導入装置

リナサイト スリーエムシー

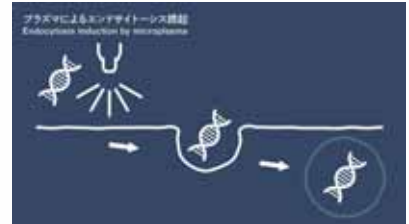
LINACYTE 3MC

遺伝子導入に、 新たな選択肢を。



プラズマ分子導入法は、プラズマを細胞とDNA、あるいはその他分子の混合物に照射することによって、エンドサイトーシスが誘起され細胞の中に遺伝子やタンパク質が取り込まれる新しい技術です。

LINACYTE 3MC は、細胞が保有する外部から物質を取り込む能力をプラズマが活性化することにより、遺伝子やタンパク質が細胞内に取り込まれるという仕組みです。そのため、非常に安全性が高く、従来法とは異なり医療や美容、食にかかわる産業分野などへの応用拡大・開発加速に貢献することが期待されています。



LINACYTE 3MC の分子導入原理



大気圧プラズマ照射のようす

12月03日(水)～ 05日(金) パシフィコ横浜
第48回日本分子生物学会年会(MBSJ 2025)へ出展

LINACYTE 3MCの特徴

これまでの遺伝子導入法とは異なる 細胞が遺伝子を能動的に取り込むメカニズム

01

高い遺伝子導入効率

生存率80%以上を維持しつつ導入効率50%以上を実現。

導入効率
最大 **92%**

※導入効率等は、細胞種や実験条件により異なります。



02

高い安全性

GFP発現後の輝度はエレクトロポレーションの約97分の1、リポフェクションの約41分の1と低く、細胞へのダメージを最小限に抑えます。

ランダムインテグレーションのリスク

最大 **1/97**



03

圧倒的な コストパフォーマンス

必要なのはプラスミドと混合するバッファーのみで、1ウェルあたり約18円と経済的。

1ウェルあたり
約 **18円**



04

高速処理

プラスミド添加から導入完了までわずか約13分。

導入プロセスの所要時間

約 **13分**



遺伝子導入法の比較

	プラズマ法	汎用されている遺伝子導入方法		
		ウイルス・ベクター法	リポフェクション法	エレクトロポレーション法
遺伝子の導入効率	高い	高い	高い～低い	高い～低い
細胞障害性	エンドサイトーシスにより導入されるため非常に低い	低い	中程度	高い
操作性など	操作は簡便 熟練者は不要	操作は熟練者	操作は簡便	操作は簡便
副作用	ゲノムインテグレーションがされないため副作用が起こらない	発癌、免疫異常などの可能性	不明(人で未使用のため)	発癌、免疫異常などの可能性
対応する細胞種	非増殖性の細胞 (70種類以上の細胞で導入が可能)	ウイルス種により 遺伝子導入できる細胞が限定される	増殖性株化細胞 (血球系や初代培養細胞では導入が低い)生体には不適	増殖性株化細胞 (血球系や初代培養細胞では導入が低い)生体には不向き

導入実績細胞リスト

* 黄：上皮 青：浮遊 赤：繊維芽 緑：神経芽 紫：Primary、幹細胞、その他

No.	細胞名	由来	由来組織	No.	細胞名	由来	由来組織	No.	細胞名	由来	由来組織
1	HepG2	ヒト	肝臓	20	BJAB	ヒト	末梢血	39	COLO201	ヒト	結腸
2	HuH7	ヒト	肝臓	21	Jurkat	ヒト	末梢血	40	Hu09	ヒト	骨
3	FLS3	マウス	肝臓(胎児)	22	K562	ヒト	末梢血	41	MBT2	ヒト	骨
4	L alpha	マウス	結合組織	23	MOLT-4	ヒト	末梢血	42	PC-12	ラット	福腎
5	MG-63	ヒト	骨	24	THP-1	ヒト	単球	43	GOTO	ヒト	神経
6	Hela	ヒト	子宮	25	RAW	ヒト	単球	44	SH SY5Y	ヒト	神経
7	MDCK	イヌ	腎臓	26	U937	ヒト	単球	45	線維芽細胞	ヒト	皮膚
8	HEK293	ヒト	腎臓(胎児)	27	TK6	ヒト	血球、リンパ系	46	HDF	ヒト	皮膚
9	HSC-3	ヒト	舌	28	EOL-1	ヒト	好酸球	47	NHEM	ヒト	メラノサイト
10	SAS	ヒト	舌	29	L6	ラット	筋組織	48	Huvec	ヒト	血管内皮細胞
11	CaCo-2	ヒト	大腸	30	L	マウス	結合組織	49	Tic	ヒト	iPS 細胞
12	A375	ヒト	皮膚	31	L-929	マウス	結合組織	50	ACS	ヒト	脂肪幹細胞
13	G361	ヒト	皮膚	32	COS-7	ミドリザル	腎臓	51	HaCaT	ヒト	皮膚角化細胞
14	HSC-5	ヒト	皮膚	33	3T3L1	マウス	胎児	52	星状細胞	ヒト	iPS 細胞
15	CHO-K1	ハムスター	卵巣	34	NIH 3T3	マウス	胎児	53	ニューロン	ヒト	iPS 細胞
16	DD762	マウス	哺乳器	35	SF-TY	ヒト	肺	54	神経細胞	ラット	神経
17	HCC1937	ヒト	哺乳器	36	SF-TY	ヒト	皮膚	55	MS5	マウス	骨髄間質細胞
18	PANC-1	ヒト	膵臓	37	Mewo	ヒト	皮膚リンパ節				
19	T24	ヒト	膀胱	38	MC3T3-E1	マウス	頭蓋				

製品仕様

寸法	360mm (奥行き) × 340mm (幅) × 260mm (高さ)
重量	～9.8kg
国内	100V, 50/60Hz 11W
海外	100-240V, 50/60Hz 11W
対応プレート	96ウェルプレート (当社推奨のがあります)
対応細胞	動物細胞等
一度に処理可能な細胞数	～300万細胞/プレート (細胞種による)
特許番号	特許第6189019号

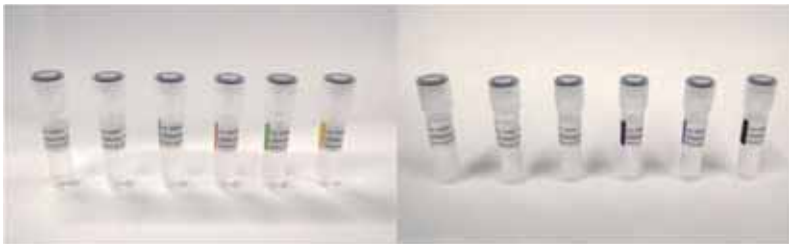


製品アクセサリ

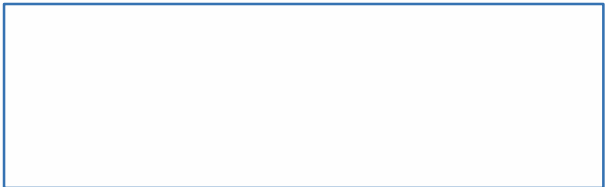
- 遺伝子導入バッファー条件検討キット
- 遺伝子導入バッファー
- 推奨プレート (96ウェル)

のご用意がございます。

※バッファーは特注品にも対応いたします。



※遺伝子導入バッファー条件検討キットのイメージ



※製品の仕様は予告なく変更される場合があります。

ForDx

株式会社フォーディクス

〒113-0033 東京都文京区本郷1-33-6 Geminis II ビル5F
TEL 03-6801-5977 FAX 03-6801-5978 www.fordx.co.jp

製品の詳細については特設サイトをご覧ください。

