



ウイルス系トランスフェクション試薬

細胞不死化用 レンチウイルス

初代細胞の不死化に

レンチウイルスは、初代細胞の不死化に最適な送達方法の1つです。さまざまなプロモーターとさまざまな選択マーカーによって駆動される、包括的な細胞不死化レンチウイルス製品を取り揃えています。

細胞不死化の方法

● 細胞周期を制御する遺伝子の抑制

細胞不死化の方法の1つは、網膜芽細胞腫 (Rb) や p53遺伝子 (腫瘍抑制タンパク質) などの細胞周期の制御遺伝子を抑制することです。ウイルス誘発がん細胞の多くは、ウイルス遺伝子が「腫瘍抑制タンパク質」を抑制し、不死化しています。このようなウイルス遺伝子の過剰発現は、初代細胞の不死化を可能にします。最も一般的な遺伝子は、サルウイルスのラージT抗原 (SV-40) です。その他のウイルス遺伝子には、ヒトパピローマウイルス (HPV) の E6 および E7 遺伝子、エプスタインバーウイルス (EBV)、ヒトアデノウイルス5型のE1A遺伝子、Ras_V12 変異体、cMyc などがあります。また、p53またはRbをノックダウンするsiRNAも使用できます。

● 不死化遺伝子の過剰発現

もう1つの細胞不死化方法は、不死化をもたらす遺伝子を過剰発現することです。最もよく知られている遺伝子は、ヒト腫瘍で過剰発現がよく見られるテロメラーゼ (hTERT) です。その他には、HOX 遺伝子、CDK4などがあります。

不死化遺伝子	不死化する細胞型
SV40 large T-antigen	→ ほとんどの細胞型に広く使用
hTERT	→ ほとんどの細胞型に一般的に使用
EBV遺伝子 (EBNA1 / EBNA2)	→ B細胞
HPV16 (E6 / E7)	→ ケラチノサイト
アデノウイルス F1A	→ 広範囲のラット組織由来の上皮細胞
Kras_G12V	→ 膵管細胞
HOXA9	→ 造血細胞、骨髄前駆細胞
CDK4	→ 気管支上皮細胞
P53-siRNA	→ 多種多様な細胞型
cMyc	→ 前立腺上皮細胞

製品について

● 容量、力価について

1製品は、ポリブレン含有PBS溶液200μlで提供されます。力価は1 x10⁸ IFU/mlです。

● プロモーターについて

ターゲットの遺伝子は、suCMVまたはEF1aプロモーター下で発現します (※選択マーカーはRSVプロモーター下で発現)。

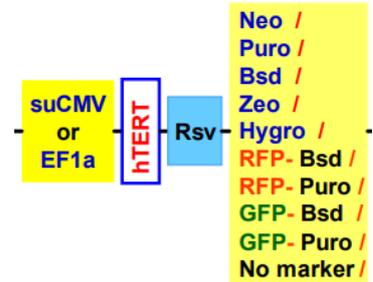
Enhanced CMV (suCMV) : ほとんどの細胞型で最も強い発現を示します。

enhanced EF1a : ほぼすべての細胞型で活性を示し、長期培養中のサイレンシングの可能性が低くなります。

ヒトテロメラーゼ逆転写酵素 (hTERT) 発現

hTERTは、細胞老化に役割を果たし、染色体修復にも関与しています。hTERTが外因的に発現すると、細胞はテロメアの長さを維持し、細胞老化を回避できます。そのため、hTERTはさまざまな細胞型の初代細胞の不死化に使用されます。

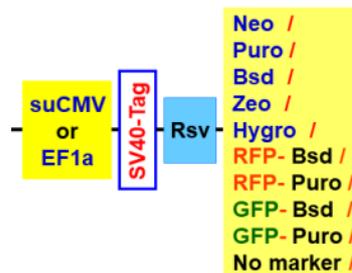
一部の初代細胞型では、hTERTとSV40ラージT抗原の両方の過剰発現など、組み合わせての発現が必要な場合があります。また、一部の細胞型では、hTERTの過剰発現が毒性となり、細胞死を引き起こす可能性があります。その場合は、SV40T抗原発現など、別の方法をとる必要があります。



品名	プロモーター	選択マーカー	品番	
hTERT (CMV) lentivirus in PBS	CMV	なし	LVP1130-PBS	
hTERT (CMV, Neo) lentivirus in PBS		ネオマイシン	LVP1130-Neo-PBS	
hTERT (CMV, Bsd) lentivirus in PBS		ブラストサイジン	LVP1130-Bsd-PBS	
hTERT (CMV, Puro) lentivirus in PBS		ピューロマイシン	LVP1130-Puro-PBS	
hTERT (CMV, Zeo) lentivirus in PBS		ゼオン	LVP1130-Zeo-PBS	
hTERT (CMV, Hygro) Lentivirus in PBS		ハイグロマイシン	LVP1130-Hygro-PBS	
hTERT (CMV, GFP-Bsd) lentivirus in PBS		GFP-ブラストサイジン	LVP1130-GB-PBS	
hTERT (CMV, GFP-Puro) lentivirus in PBS		GFP-ピューロマイシン	LVP1130-GP-PBS	
hTERT (CMV, RFP-Bsd) lentivirus in PBS		RFP-ブラストサイジン	LVP1130-RB-PBS	
hTERT (CMV, RFP-Puro) lentivirus in PBS		RFP-ピューロマイシン	LVP1130-RP-PBS	
hTERT (EF1a) lentivirus in PBS		EF1a	なし	LVP1131-PBS
hTERT (EF1a, Neo) lentivirus in PBS			ネオマイシン	LVP1131-Neo-PBS
hTERT (EF1a, Bsd) lentivirus in PBS			ブラストサイジン	LVP1131-Bsd-PBS
hTERT (EF1a, Puro) lentivirus in PBS	ピューロマイシン		LVP1131-Puro-PBS	
hTERT (EF1a, Zeo) Lentivirus in PBS	ゼオン		LVP1131-Zeo-PBS	
hTERT (EF1a, Hygro) Lentivirus in PBS	ハイグロマイシン		LVP1131-Hygro-PBS	
hTERT (EF1a, GFP-Bsd) lentivirus in PBS	GFP-ブラストサイジン		LVP1131-GB-PBS	
hTERT (EF1a, GFP-Puro) lentivirus in PBS	GFP-ピューロマイシン		LVP1131-GP-PBS	
hTERT (EF1a, RFP-Bsd) lentivirus in PBS	RFP-ブラストサイジン		LVP1131-RB-PBS	
hTERT (EF1a, RFP-Puro) lentivirus in PBS	RFP-ピューロマイシン		LVP1131-RP-PBS	

SV40ラージT抗原発現

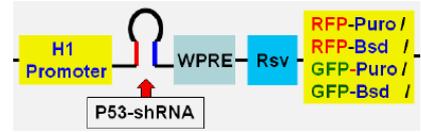
SV40ラージT抗原 (Simian Vacuolating Virus 40 T抗原) は、ウイルスゲノムの複製と宿主細胞周期の調節に關与する六量体タンパク質です。核局在シグナルやその他のウイルスの応用を研究するためのモデルタンパク質として使用されています。また、さまざまな細胞型の細胞不死化にも広く使用されています。



品名	プロモーター	選択マーカー	品番
SV40 Large T-antigen (CMV, no selection) lentivirus in PBS	CMV	なし	LVP016-PBS
SV40 large T-antigen (Neo) in PBS, CMV lentiviral particles		ネオマイシン	LVP016-Neo-PBS
SV40 large T-antigen (Bsd) in PBS, CMV lentiviral particles		ブラストサイジン	LVP016-Bsd-PBS
SV40 large T-antigen (Puro) in PBS, CMV lentiviral particles		ピューロマイシン	LVP016-Puro-PBS
Sv40 Large T-antigen (CMV, Zeo) Lentivirus in PBS		ゼオシン	LVP016-Zeo-PBS
Sv40 Large T-antigen (CMV, Hygro) Lentivirus in PBS		ハイグロマイシン	LVP016-Hygro-PBS
SV40 large T-antigen (GFP-Bsd) in PBS, CMV lentiviral particles		GFP-ブラストサイジン	LVP016-GB-PBS
SV40 large T-antigen (GFP-Puro) in PBS, CMV lentiviral particles		GFP-ピューロマイシン	LVP016-GP-PBS
SV40 large T-antigen (RFP-Bsd) in PBS, CMV lentiviral particles		RFP-ブラストサイジン	LVP016-RB-PBS
SV40 large T-antigen (RFP-Puro) in PBS, CMV lentiviral particles		RFP-ピューロマイシン	LVP016-RP-PBS
SV40 Large T-antigen (EF1a, no selection) lentivirus in PBS	EF1a	なし	LVP557-PBS
SV40 large T-antigen (Neo) in PBS, EF1a lentiviral particles		ネオマイシン	LVP557-Neo-PBS
SV40 large T-antigen (Bsd) in PBS, EF1a lentiviral particles		ブラストサイジン	LVP557-Bsd-PBS
SV40 large T-antigen (Puro) in PBS, EF1a lentiviral particles		ピューロマイシン	LVP557-Puro-PBS
Sv40 Large T-antigen (EF1a, Zeo) Lentivirus in PBS		ゼオシン	LVP557-Zeo-PBS
Sv40 Large T-antigen (EF1a, Hygro) Lentivirus in PBS		ハイグロマイシン	LVP557-Hygro-PBS
SV40 large T-antigen (GFP-Bsd) in PBS, CMV lentiviral particles		GFP-ブラストサイジン	LVP557-GB-PBS
SV40 large T-antigen (GFP-Puro) in PBS, EF1a lentiviral particles		GFP-ピューロマイシン	LVP557-GP-PBS
SV40 large T-antigen (RFP-Bsd) in PBS, EF1a lentiviral particles		RFP-ブラストサイジン	LVP557-RB-PBS
SV40 large T-antigen (RFP-Puro) in PBS, EF1a lentiviral particles		RFP-ピューロマイシン	LVP557-RP-PBS

ヒトp53ノックダウン用shRNA発現

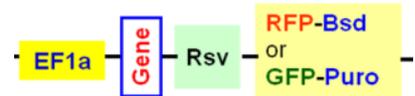
細胞不死化方法の1つは、網膜芽細胞腫（Rb）や p53遺伝子（腫瘍抑制タンパク質）などの細胞周期を制御する遺伝子を抑制することです。ノックダウンヒトp53レンチウイルスは、さまざまな細胞型の細胞不死化に使用されます。



品名	プロモーター	選択マーカー	品番
Knockdown Lentivirus, shRNA (h p53) /(GFP-Bsd)	H1	GFP-ブラストサイジン	LVP343-GB-PBS
Knockdown Lentivirus, shRNA ((h p53) /(GFP-Puro)		GFP-ピューロマイシン	LVP343-GP-PBS
Knockdown Lentivirus, shRNA ((h p53) / (RFP-Bsd)		RFP-ブラストサイジン	LVP343-RB-PBS
Knockdown Lentivirus, shRNA ((h p53) / (RFP-Puro)		RFP-ピューロマイシン	LVP343-RP-PBS

その他不死化因子発現

EBNA1およびEBNA2は、Bリンパ球およびTリンパ球、E6/E7遺伝子はケラチノサイト、E1A遺伝子は初代げっ歯類細胞、ヒトHOX遺伝子はマクロファージ、造血前駆細胞、骨髄前駆細胞を含むさまざまな造血細胞、ヒトCDK4はヒト気管支細胞および筋原細胞、ヒトKRasV12変異体、cMycはさまざまな細胞などに使用されることが報告されています。



品名	プロモーター	選択マーカー	品番	
EBNA1 (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS	EF1a	RFP-ブラストサイジン	LVP1134-RB-PBS	
EBNA2 (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1135-RB-PBS	
HpV16-E6 (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1136-RB-PBS	
E1A (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1137-RB-PBS	
HOXA9 (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1138-RB-PBS	
KRas_G12V (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1139-RB-PBS	
CDK4 (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS			LVP1140-RB-PBS	
cMyc (RFP-Bsd) Lentivirus in PBS		LVP1141-RB-PBS		
EBNA1 (GFP-Puro) Lentivirus in PBS		GFP-ピューロマイシン	GFP-ピューロマイシン	LVP1134-GP-PBS
EBNA2 (GFP-Puro) Lentivirus in PBS				LVP1135-GP-PBS
HpV16-E6 (GFP-Puro) Lentivirus in PBS				LVP1136-GP-PBS
E1A (GFP-Puro) Lentivirus in PBS				LVP1137-GP-PBS
HOXA9 (GFP-Puro) Lentivirus in PBS				LVP1138-GP-PBS
KRas_G12V (GFP-Puro) Lentivirus in PBS				LVP1139-GP-PBS
CDK4 (GFP-Puro) Lentivirus in PBS	LVP1140-GP-PBS			
cMyc (GFP-Puro) Lentivirus in PBS	LVP1141-GP-PBS			

■ 本誌掲載のサービス、製品は医療用ではなく、研究用に限定して販売しています。医療品の製造、品質管理、各種診断、治療には使用しないでください。
 ■ サービスや製品の名称、仕様、プロトコルなどは改良などの理由から予告なしに変更される場合がありますので、予めご了承ください。

Filgen  **フィルジエン株式会社**

【お問い合わせ】 試薬機器部

TEL : 052-624-4388 E-mail : support@filgen.jp

URL : <https://filgen.jp/>

代理店