



## ルシフェラーゼ発現用レンチウイルス

ホタル  
ルシフェラーゼ

ウミホタル  
ルシフェラーゼ

ウミシイタケ  
シフェラーゼ

レッド  
ルシフェラーゼ

### 哺乳細胞での高ルシフェラーゼ発現に

GenTarget社のレンチベクターシステムは、遺伝子発現のためのヒト免疫不全ウイルス-1 (HIV) ベースのプラスミドです。生成されたレンチウイルスは、*in vivo*および*in vitro*の両方で、幹細胞、初代培養細胞、非分裂細胞を含むほぼすべての種類の哺乳細胞に形質導入可能です。形質導入された細胞のゲノムに安定して組み込まれ、長期間発現するため、優れた遺伝子導入ツールとして利用されています。

- 👍 細胞に合わせて複数のプロモーターから選択可能
- 👍 蛍光の選抜マーカー製品では、蛍光シグナルによる簡単な形質導入モニタリングが可能
- 👍 細胞に追加するだけの簡単なプロトコル

### 遺伝子発現に関連する細胞イベントをモニタリングするためのレポーターアッセイに

ルシフェラーゼは、遺伝子発現に関連する細胞イベントをモニタリングするためのレポーターアッセイで広く使用されています。ホタルルシフェラーゼとウミシイタケルシフェラーゼは、デュアルレポーターアッセイで一般的である、異なる基質を使用した異なる発光波長でのエンドポイント分析に使用されます。ウミホタルルシフェラーゼは、分泌型ルシフェラーゼであり、細胞培養上清からリアルタイムおよび経時的に測定を行います。レッドルシフェラーゼは、*in vivo*生物発光イメージング用の赤方偏移したイタリア産ホタルのルシフェラーゼです。

### ルシフェラーゼの種類

#### ホタルルシフェラーゼ (Firefly Luciferase, F-Luc)

最も一般的に使用される生物発光レポーターです。この反応は、感度が高く、バックグラウンドが低く、*in vitro*および*in vivo*アッセイのどちらのハイスループットスクリーニングに容易に適応可能です。

#### ウミホタルルシフェラーゼ (Cypridina luciferase, C-Luc)

ホタルルシフェラーゼよりも10~20倍明るく青色光を発します（蛍光ピーク462nm）。

#### ウミシイタケルシフェラーゼ (Renilla Luciferase, R-Luc)

ホタルルシフェラーゼと同じ特性の多くを持ち、生細胞アッセイに使用される36kDaの単量体酵素です。ただし、ウミシイタケルシフェラーゼはホタルルシフェラーゼとは異なる基質を触媒します。ウミシイタケルシフェラーゼはセレンテラジンの酸化を触媒して480nmの青色光を生成し、反応にATPを必要としません。一方、ホタルルシフェラーゼはルシフェリンの酸化を触媒して562nmのより長い波長の光を生成します。

#### レッドルシフェラーゼ (Red-Luciferase)

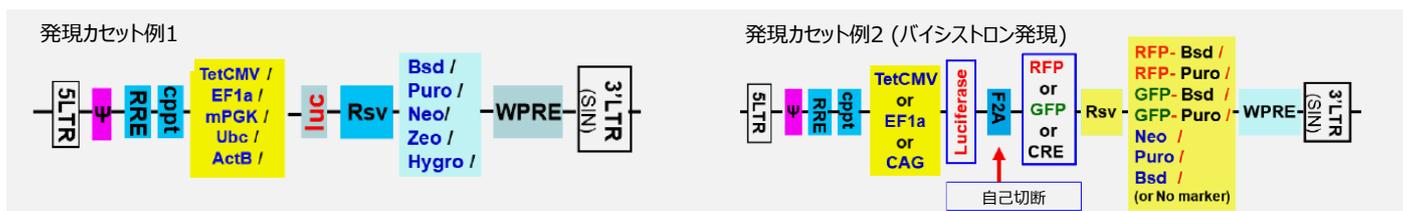
北米型ホタルルシフェラーゼよりも光活性が長く、D-ルシフェリンの注射後、生体内での組織への浸透に対してより明るくなることを示しています。発光はD-ルシフェリン注射後10分でピークに達し、1時間でシグナルの60%を保持します。

※異なるルシフェラーゼを一緒に使用して、単一の溶液で複数のレポーターアッセイを行うことが可能です。

ルシフェラーゼの種類	基質	ピーク波長 (nm)	分泌	感度	ATP	測定
ホタルルシフェラーゼ	Dルシフェリン	562	×	中	必要	2秒でピークに達し、10秒まで継続
ウミホタルルシフェラーゼ	ウミホタルルシフェリン	465	○	高	-	生細胞上清由来のルシフェラーゼ活性測定に。ルシフェラーゼ活性はEDTAによって阻害される。48時間以内に長半減期
ウミシイタケルシフェラーゼ	セレンテラジン	480	×	中	-	2秒でピークに達し、10秒まで継続
レッドルシフェラーゼ	Dルシフェリン	614	×	中	必要	10分でピークに達し、1時間継続

## 製品ラインナップ

DMEMフォーマットとPBSフォーマットの2種類をご用意しています。PBSフォーマットでは、ウイルスを濃縮し、ヒトまたは動物由来の成分を含まないPBSでバッファーで再懸濁されており、アプリケーションで非血清を必要とするあらゆる細胞タイプに適しています。



発現する遺伝子	品番 ※DMEMフォーマット(PBSフォーマット)			選抜マーカー (Rsvプロモーター発現)
	ターゲットのプロモーター			
	CMVプロモーター	EF1aプロモーター	CAGプロモーター	
ホタルルシフェラーゼ	LVP283 (LVP283-PBS)	LVP435 (LVP435-PBS)	LVP569 (LVP569-PBS)	ネオマイシン
	LVP325 (LVP325-PBS)	LVP434 (LVP434-PBS)	LVP567 (LVP567-PBS)	ピューロマイシン
	LVP326 (LVP326-PBS)	LVP433 (LVP433-PBS)	LVP568 (LVP568-PBS)	ブラストサイジン
	-	-	LVP570 (LVP570-PBS)	GFP-ピューロマイシン
	-	-	LVP571 (LVP571-PBS)	RFP-ブラストサイジン
	-	-	LVP572 (LVP572-PBS)	RFP-ピューロマイシン
LVP911a (LVP911a-PBS)	LVP911b (LVP911b-PBS)	-	なし	
ホタルルシフェラーゼ、RFP (バイシストロン発現)	LVP402 (LVP402-PBS)	LVP441 (LVP441-PBS)	-	ネオマイシン
	LVP324 (LVP324-PBS)	LVP440 (LVP440-PBS)	-	ピューロマイシン
	LVP009 (LVP009-PBS)	LVP439 (LVP439-PBS)	-	ブラストサイジン
	LVP807 (LVP807-PBS)	LVP1061 (LVP1061-PBS)	-	なし
ホタルルシフェラーゼ、GFP (バイシストロン発現)	LVP403 (LVP403-PBS)	LVP438 (LVP438-PBS)	-	ネオマイシン
	LVP020 (LVP020-PBS)	LVP437 (LVP437-PBS)	-	ピューロマイシン
	LVP323 (LVP323-PBS)	LVP436 (LVP436-PBS)	-	ブラストサイジン
	LVP461 (LVP461-PBS)	LVP463 (LVP463-PBS)	-	RFP-ブラストサイジン
	LVP462 (LVP462-PBS)	LVP464 (LVP464-PBS)	-	RFP-ピューロマイシン
	LVP806 (LVP806-PBS)	LVP1060 (LVP1060-PBS)	-	なし
ウミシイタケルシフェラーゼ	LVP370 (LVP370-PBS)	LVP771 (LVP771-PBS)	LVP704 (LVP704-PBS)	ネオマイシン
	LVP371 (LVP371-PBS)	LVP770 (LVP770-PBS)	LVP703 (LVP703-PBS)	ピューロマイシン
	LVP372 (LVP372-PBS)	LVP769 (LVP769-PBS)	-	ブラストサイジン
	LVP369 (LVP369-PBS)	-	-	RFP-ピューロマイシン
	LVP367 (LVP367-PBS)	-	LVP705 (LVP705-PBS)	RFP-ブラストサイジン
	LVP706 (LVP706-PBS)	-	-	GFP-ピューロマイシン
	LVP368 (LVP368-PBS)	-	-	GFP-ブラストサイジン
ウミホタルルシフェラーゼ	LVP376 (LVP376-PBS)	-	-	ネオマイシン
	LVP377 (LVP377-PBS)	-	-	ピューロマイシン
	LVP378 (LVP378-PBS)	-	-	ブラストサイジン
	LVP375 (LVP375-PBS)	-	-	RFP-ピューロマイシン
	LVP373 (LVP373-PBS)	-	-	RFP-ブラストサイジン
	LVP374 (LVP374-PBS)	-	-	GFP-ブラストサイジン
レッドルシフェラーゼ	-	LVP1234 (LVP1234-PBS)	-	ネオマイシン
	-	LVP475 (LVP475-PBS)	-	ピューロマイシン
	-	LVP1232 (LVP1232-PBS)	-	ブラストサイジン
	-	LVP1304 (LVP1304-PBS)	-	ゼオシン
	-	LVP1305 (LVP1305-PBS)	-	ハイグロマイシン



※本製品はカルタヘナ法該当製品のため、ご注文の際に「ご使用者確認書」のご提出をお願いしております。ご使用に際しては、規則に即し、適切にお取り扱いください。(ご使用者確認書 ▶ <https://filgen.jp/Product/Bioscience4/GenTarget/kakuninsho.pdf>)



▶ GenTarget社製品をもっとみる  
<https://filgen.jp/Product/Bioscience4/GenTarget/index.html>



▶ 製品紹介動画(Youtube)  
<https://youtu.be/IEN-ciORBoY>

**フィルジェン 株式会社** 

【お問い合わせ】 試薬部  
 TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389  
 メール : biosupport@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

代理店

(Nov.2021)