

# ピッカジーン® 発光キット

PGL100、PGL1500



概要	<p>ルシフェラーゼレポーターアッセイ用の発光試薬（細胞溶解成分なし）です。 最も高発光であり、発光反応は数分以上継続します。 細胞溶解には、別売のピッカジーン®培養細胞溶解剤（製品コード：PGC50）を使用できます。</p>
希望小売価格 （税別）	PGL100 : 12,600円 PGL1500 : 56,700円
製品構成	PGL100: 100回用 PGL1500: 100回用 X5
保存条件	-20℃、遮光 ※調製後の発光試薬、および開封後のルシフェラーゼスタンダードは、-80℃

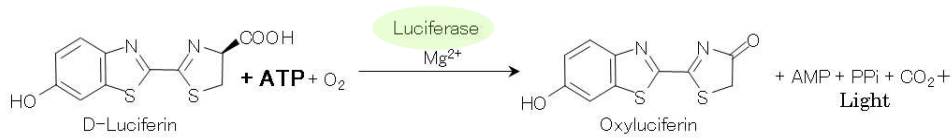
# ピッカジーン® 発光キット

メーカーコード

PGL100, PGL1500

東洋ビーネット株式会社 バイオプロダクツ部

【ホタル・ルシフェラーゼ発光反応機構】



本製品は、レポーター遺伝子としてホタル・ルシフェラーゼを利用したルシフェラーゼアッセイのための発光試薬です。高発光量（従来比：約10倍）かつ安定した発光反応（数分以上）を得ることが出来ます。

<主な用途>

- ① 遺伝子の発現解析（プロモーター、エンハンサーの転写活性解析）
- ② 細胞中のmRNAの構造、作用機序の解明
- ③ 遺伝子調節機能を持つタンパク質の構造と作用機序の解明
- ④ トランスジェニック植物・動物における器官特異的な発現様式の解析
- ⑤ 細胞のマーカーとして

## レポーターアッセイとは

レポーターアッセイでは、発現解析したい遺伝子の発現制御領域下に、発現を可視化するための外来遺伝子を人為的に組み込み、プラスミドを細胞内に導入します。導入された遺伝子産物の量（酵素活性等）を蛍光・発光法によって検出することで、転写活性を推定する方法です。

## ルシフェラーゼアッセイ（レポーターアッセイの1つ）

レポータータンパク質として用いられている北米産ホタル・ルシフェラーゼは、61kDaの単量体タンパク質であり、酵素活性の発揮に翻訳後修飾を必要としません。そのため、翻訳終了と同時にレポーター遺伝子として機能します。

発光反応における光子の放出は、ATP、Mg<sup>2+</sup>、O<sub>2</sub>を必要とするホタル・ルシフェリンの酸化反応により生じます。

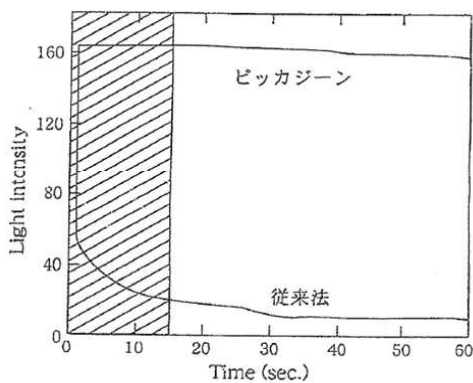


Fig.1 「ピッカジーン®発光キット」と従来のルシフェラーゼアッセイの比較

NIH/3T3細胞にRous sarcoma virusプロモーター（pRSVL）を導入し、48時間培養後、ルシフェラーゼアッセイにより発光量を比較した。従来の基質による発光では、急速な減衰により傾斜部がロスタイムとなり、測定できない。これは1分間測定時の全発光量の約50%に当たる。

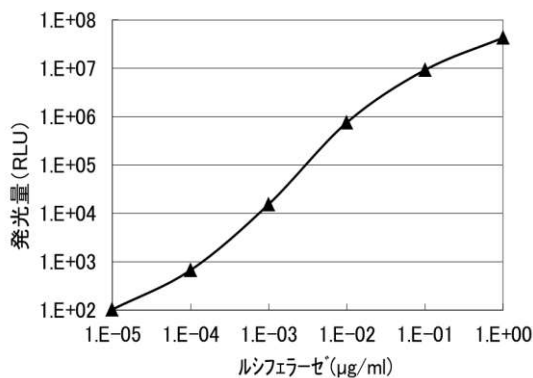


Fig.2 ルシフェラーゼ濃度と発光量（RLU）の関係

（※本製品には、ルシフェラーゼ標準液も同梱されています）

<関連製品> ※【 】内はメーカーコード

① 細胞溶解剤

ピッカジーン® 培養細胞溶解剤LUC 【PGC-50】

② ベクター

ピッカジーン® カセットベクター 【PGV-CS】

ピッカジーン® ベーシックベクター 【PGV-B】

ピッカジーン® エンハンサーベクター 【PGV-E】

ピッカジーン® プロモーターベクター 【PGV-P】

ピッカジーン® コントロールベクター 【PGV-C】

ピッカジーン® カセットベクター2 【PGV-CS2】

ピッカジーン® ベーシックベクター2 【PGV-B2】

ピッカジーン® エンハンサーベクター2 【PGV-E2】

ピッカジーン® プロモーターベクター2 【PGV-P2】

ピッカジーン® コントロールベクター2 【PGV-C2】

パーオキシソームへの局在化を抑え、真核細胞での発現効率を向上させた改良ルシフェラーゼ遺伝子を組み込んでいます。

※カセットベクター

ベクター内ヘルシフェラーゼ遺伝子を組み込むためのプラスミド。

※ベーシックベクター

ルシフェラーゼ遺伝子を持ち、SV40由来のプロモーター、エンハンサーを含まない。

プロモーターを持つDNA鎖をルシフェラーゼ遺伝子上流へ挿入可（方向性：考慮）。

エンハンサーを持つDNA鎖をルシフェラーゼ遺伝子上・下流に挿入可（方向性：無関係）。

各種プロモーターの転写活性テスト、プロモーターに及ぼす各種エンハンサーの転写活性テストに使用。

※エンハンサーベクター

SV40由来のエンハンサーをルシフェラーゼ遺伝子の下流に挿入。

プロモーターを持つDNA鎖をルシフェラーゼ遺伝子上流に挿入可（方向性：考慮）。

各種プロモーターの転写活性テストに使用。

※プロモーターベクター

SV40由来のプロモーターをルシフェラーゼ遺伝子上流に挿入。

エンハンサーを持つDNA鎖をルシフェラーゼ遺伝子上・下流に挿入可（方向性：無関係）。

プロモーターに及ぼす各種エンハンサーの転写活性テストに使用。

※コントロールベクター

SV40由来のプロモーター、エンハンサーを持つ陽性コントロール。

転写活性のモニタリング、他のプロモーター、エンハンサーとの活性比較に使用。