

(4) β -ガラクトシダーゼ蛍光検出基質

TokyoGreen[®]- β Gal

TokyoGreen[®]- β Gal は、細胞膜透過性の β -ガラクトシダーゼ検出用の蛍光基質 (9-(4'-methoxy-2'-methylphenyl)-6-(β -D-galactopyranosyloxy)-xanthen-3-one) です。TokyoGreen[®]- β Gal は生細胞中に取り込まれるため、細胞の溶解、固定化が必要なく、*lacZ* 遺伝子をマーカー遺伝子とした遺伝子導入法の検討、導入遺伝子発現のコントロール、クローニング細胞のセレクションに有用です。

特長

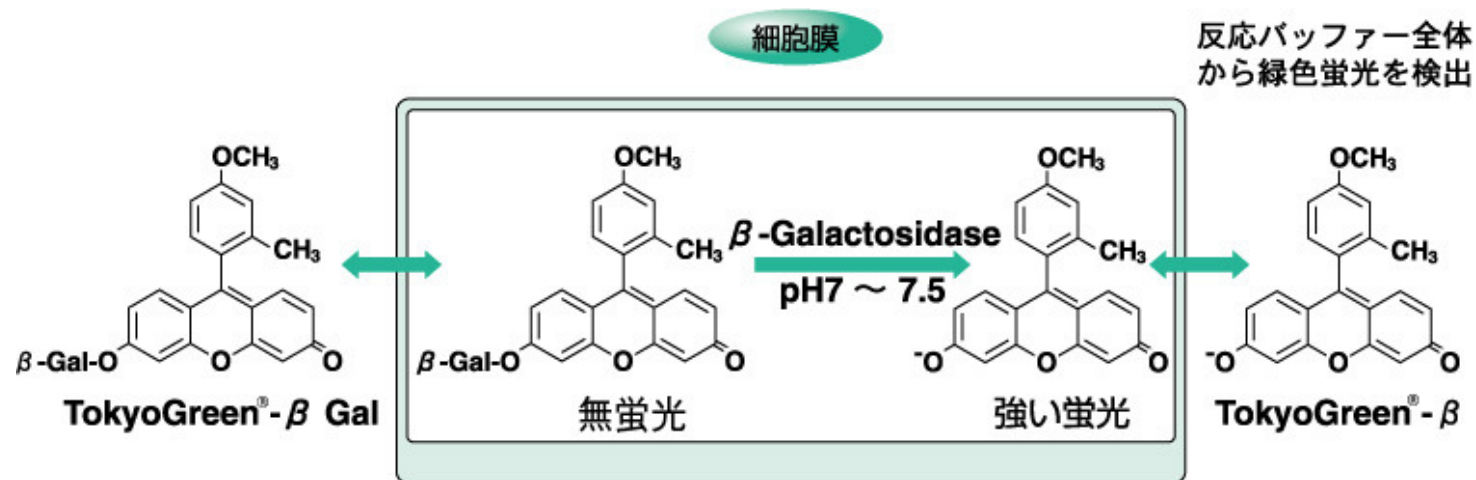
- 生細胞中の β -ガラクトシダーゼ活性を新規の蛍光基質 TokyoGreen[®]- β Gal を用いて高感度に検出できます。
- TokyoGreen[®]- β Gal は細胞膜透過性です。このため従来の ONPG を用いた呈色反応のように細胞を溶解する必要がありません。2 ウェル培養は不要です。
- 反応バッファー全体から均一に蛍光が得られるため、蛍光分光光度計、蛍光プレートリーダーによる測定も可能です。
- 反応後、数回培地交換することで検出に用いた試薬が細胞内から除去されますので、 β -ガラクトシダーゼ活性を測定後、引き続き培養を継続できます。

測定原理

無蛍光性の TokyoGreen[®]- β Gal は β -ガラクトシダーゼ産生細胞に取り込まれたのち、 β -ガラクトシダーゼにより加水分解を受け、蛍光波長 510nm の強い蛍光を発する TokyoGreen[®] を生成します。TokyoGreen[®] も TokyoGreen[®]- β Gal と同様に細胞膜透過性です。このため生成した TokyoGreen[®] は細胞膜を透過して反応バッファーに均一に拡散し、励起光 (490nm) を照射すると反応バッファー全体が緑色蛍光を発します。

参考文献:

- 1) Y. Urano, M. Kamiya, K. Kanda, T. Ueno, K. Hirose, T. Nagano : J. Am. Chem. Soc. 2005, 127, 4888-4894
- 2) “バイオイメージングとケミカルバイオロジー” 長野哲雄、浦野泰照、神谷真子、細胞工学、24(11)、1187-1191 (2005).



包装・価格

TokyoGreen[®]- β Gal

貯法: -20℃

コード番号	包装	希望納入価格(円)
Ⓔ408724	1 mg (5 mmol/L)	30,000

Ⓔ: 危険物第四類第三石油類

(製造: 積水メディカル(株))