

一般研究用

GlycoYELLOW™-βGal

表1. 製品情報

品番	品名	容量	保存条件	安定性
GC601	GlycoYellow™-βGal	50 μg × 10 本	遮光冷凍保存。 DMSO溶解後は使い切り。	未開封で1年

1. はじめに

■ β ガラクトシダーゼ検出プローブについて

GlycoYELLOW™-βGal は、β-ガラクトシダーゼ検出用の蛍光基質であり、*lacZ* レポーター遺伝子を導入した生細胞や組織における β-ガラクトシダーゼ酵素活性をリアルタイムでイメージングできます。

また、GlycoYELLOW™-βGal は β-ガラクトシダーゼ非存在下では蛍光はほぼ検出されず、S/N比の高い高感度蛍光プローブです。

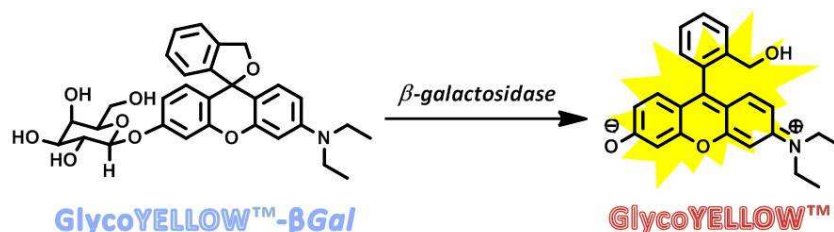


図 1. GlycoYELLOW™-βGal が β-Galactosidase により加水分解を受け、蛍光を発する仕組み

■ 主な用途

- > *lacZ* レポーター遺伝子解析をライブセルイメージングで。
- > トランスフェクション効率のモニタリングに。
- > プロモーター / エンハンサー研究に。

2. 細胞染色プロトコル

■ ご用意頂くもの

- ・Dimethylsulfoxide (DMSO)
- ・Hank's Balanced Salt Solution (HBSS)

- ① 50 μg の GlycoYELLOW™-βGal が入ったチューブに 93.3 μl の DMSO を加えて色素を溶解させ、これを 1 mM stock solution とする。
- ② 5 μM となるように HBSS に溶解し、染色液とする。
- ③ 細胞を培養している容器から液体培地を除去し、HBSS で 2 回洗浄を行う (注: 培養容器は自家蛍光のない「ガラスボトムディッシュ」等を推奨する)。
- ④ 培養容器に染色液を入れ、37°C、5% CO₂ 雰囲気下で 30 分間インキュベーションする。細胞の種類や培養日数などで異なるが、通常 30 分間程度で良く染色される。
- ⑤ 染色後、HBSS で 3 回洗浄を行った後 HBSS に置換し、常法にて蛍光観察を行う。

■ 蛍光観察

励起波長は 488 nm または 514 nm が適している。用いるフィルタは、B-2A、FITC、Cy3(Nikon 社)もしくはU-FBWA、U-FBNA、U-FGW、U-FGWA (Olympus 社) 等が最適。蛍光波長はおよそ 547 nm をピークに検出される。

表2. GlycoYELLOW™-βGal の物性

	Abs max	Flu max
GlycoYELLOW™-βGal	525 nm *	547 nm

* 488 nm でも励起可能です。

3. 参考文献

1. Mako Kamiya, Daisuke Asanuma, Erina Kuranaga, Asuka Takeishi, Masayo Sakabe, Masayuki Miura, Tetsuo Nagano, and Yasuteru Urano *J. Am. Chem. Soc.* 2011, 133, 12960-12963
2. “蛍光プローブの精密設計に基づく *in vivo* 迅速蛍光がんイメージング” 神谷真子, 浦野泰照 *実験医学* 2012, Vol. 30, No. 7 (増刊), 1135-1144

*GlycoYELLOW™-βGal は、論文中の HMDER-βGal の事です。