

# HaloTag<sup>®</sup> SaraFluor<sup>™</sup> 650B Ligand

表 1. 製品情報

品番	品名	容量	保存	安定性
A201-01	HaloTag <sup>®</sup> SaraFluor 650B Ligand	15 nmol	遮光-20°C保存 DMSO 溶解後は使い切り	未開封で約 1 年
A201-02		30 nmol		

## 1. HaloTag<sup>®</sup> SaraFluor 650B Ligand について

SaraFluor 650B (別名 HMSiR) は超解像イメージング専用開発された深赤色の蛍光プローブです。自発的に明滅する性能を利用して、1分子局在化法 (single molecule localization microscopy, SMLM) による超解像イメージングに使用されます。STORM や PALM 用などの顕微鏡システムで、一般的な蛍光色素の明滅を誘導するためのチオールや脱酸素剤の添加および強力なレーザー照射を行うことなく、生理的溶液条件で超解像イメージングを行うことができます。この試薬は HaloTag<sup>®</sup> 融合タンパク質と特異的に共有結合する chloroalkane 部位を持つため、細胞に発現させた HaloTag タンパク質を標識して超解像イメージングを行うことができます。

※本製品は従来 HMSiR-Halo として販売していたものと同一です。

表 2. 0.1M クエン酸バッファー (pH 3.5) 中での SaraFluor 650B の蛍光特性

$\lambda_{ex}$ (nm)	$\lambda_{em}$ (nm)	$\epsilon$ (M <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> )
654	669	1.2 × 10 <sup>5</sup>

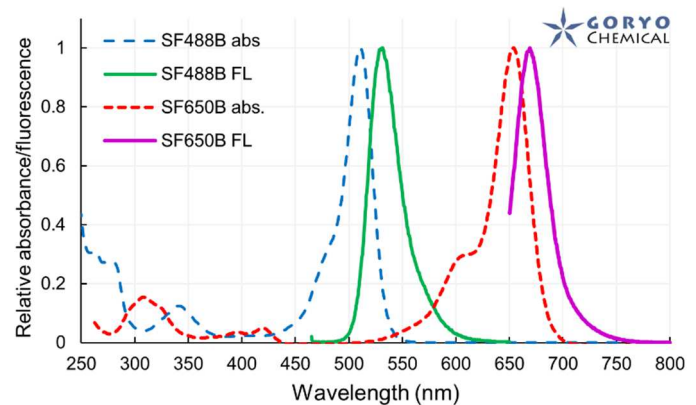


図 1. SaraFluor B のスペクトル

### ■ 保存

色素は窒素封入、乾燥状態で冷蔵出荷しております。入荷後は遮光し -20°C 以下で冷凍保存してください。DMSO 溶解後は使い切ってください。溶液で保存した試薬の活性は保証しておりません。



## 2. HaloTag® SaraFluor 650B Ligand による 生細胞染色プロトコル例

### ■ 試薬の調整および細胞染色

1. HaloTag SaraFluor 650B Ligand を無水 DMSO に溶かし、0.1—1 mM のストック溶液とします。
2. 観測の前日に、HaloTag 融合タンパク質を発現させた細胞を用意します。
3. 終濃度 0.2—100 nM の HaloTag SaraFluor 650B Ligand を培養中の細胞に添加し、一晚、培養条件で作用させます。
4. 細胞を培養溶液にて洗浄後、ガラスボトムディッシュに植え替えます。
5. 約 3 時間後、細胞がガラスボトムディッシュに伸展した後に、超解像顕微鏡にて観測を行います。  
※ 使用濃度および染色時間については細胞種および HaloTag タンパク質の種類と発現量によって異なりますので、条件検討を行ってください。

### ■ 蛍光観察

STORM または PALM 観察ができる顕微鏡にて細胞観察を行います。エバネセント場の励起光源は 647 nm レー

ザー100 W/cm<sup>2</sup>を使用します。用いるフィルタは、692/40 nm band pass emission filter (Semrock) 等が使用できません。Alexa Fluor® 647 を用いた観察時に必要とされてきた 405 nm のレーザー照射の必要はありません。細胞は PBS 中にてそのまま観察可能です。顕微鏡のマニュアルに従って画像を数百枚から数万枚取得し、画像処理により超解像画像を作成してください。

### ■ 参考文献

S. N. Uno, M. Kamiya, T. Yoshihara, K. Sugawara, K. Okabe, M. C. Tarhan, H. Fujita, T. Funatsu, Y. Okada, S. Tobita, Y. Urano (2014) *Nat. Chem.* **6**: 681-689.  
[DOI:10.1038/nchem.2002](https://doi.org/10.1038/nchem.2002)

F. C. Chien, C. Y. Linb, G. Abrigoa (2018) *Phys. Chem. Chem. Phys.* **20**: 27245-27255.  
[DOI:10.1039/C8CP02942C](https://doi.org/10.1039/C8CP02942C)

岡田康志 編 (2016) 実験医学別冊「初めてでもできる超解像イメージング」(羊土社) ISBN978-4-7581-0195-0

表 3. 関連製品

型番	品名	主な用途
A202-01	SaraFluor 650B goat anti-mouse IgG	マウス 1 次抗体を用いた超解像イメージング用の免疫染色に
A203-01	SaraFluor 650B goat anti-rat IgG	ラット 1 次抗体を用いた超解像イメージング用の免疫染色に
A204-01	SaraFluor 650B goat anti-rabbit IgG	ウサギ 1 次抗体を用いた超解像イメージング用の免疫染色に
A208-01	SaraFluor 650B-NHS	タンパク質のリジン残基などに含まれる第 1 アミノ基を標識可能な超解像イメージングプローブ
A209-01	SaraFluor 650B-MLI	タンパク質のシステイン残基などに含まれるチオール基を標識可能な超解像イメージングプローブ
A218-01	SaraFluor 488B-NHS	488 nm レーザー励起により自発的に点滅する緑色の蛍光色素。SaraFluor 650B と併用することで超解像 2 色イメージングに。
A308-01	HaloTag® SaraFluor 650T Ligand	HaloTag® を付加したタンパク質の STED 超解像イメージングなどに。
ST1008-11	SaraFluor 650-NHS	STED による超解像イメージングなどに (タンパク質などのアミノ基を標識可能な NHS 体)

HaloTag® および AlexaFluor® はそれぞれ Promega および ThermoFisher Scientific 社の登録商標です。