

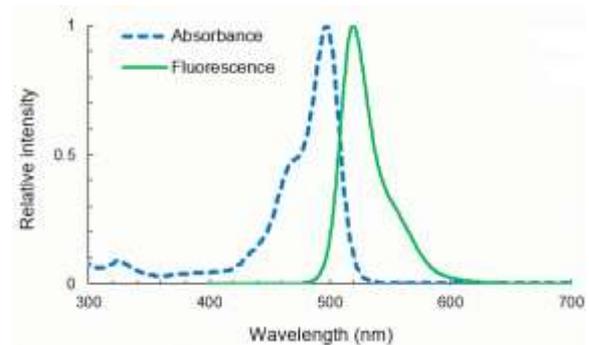
SaraFluor™ 497 actin probe

製品情報

品番	品名	容量	保存	安定性
AR5601-N5	SaraFluor 497 actin probe	30 nmol × 5	湿気を避け、室温以下で遮光保存（冷蔵、冷凍も可能）	未開封で 1 年

1. SaraFluor 497 actin probe について

SaraFluor 497 actin probe は F-actin（アクチン繊維）に特異的に結合し、生細胞や固定細胞のアクチン繊維を緑の蛍光で可視化できる蛍光プローブです。膜透過性が高い有機蛍光小分子プローブのため、細胞の培地に添加するだけで、洗浄不要で容易に細胞内のアクチン繊維を可視化できます。本製品はファロイジンや jasplakinolide と共通の結合サイトを通じて F-アクチンに結合すると考えられますが、生細胞にも使用可能です。



SaraFluor 497 actin probe のスペクトル

■ 保存

色素は窒素封入、乾燥状態で出荷しております。入荷後は遮光し、室温以下で保存してください。DMSO 溶解後は早めにご使用ください。



■ 試薬の調製

- SaraFluor 497 actin probe は橙色の固体です。輸送中の振動で固体がキャップに付着していることがありますので、念のためキャップを開ける前にチューブをマイクロ遠心機等で遠心し、固体をチューブの底に集めてください。
- 吸湿を防ぐため、特に冷蔵、冷凍保管を行っていた場合には完全に室温に戻してから開封してください。
- SaraFluor 497 actin probe 1 バイアルを DMSO 30 μ L に溶解し、1 mM 溶液を作成します。5 回ほどピペティングして溶解してください。淡黄色の溶液になります。溶液を使い切れない場合は分注して -20°C 以下で凍結保存してください。凍結融解の繰り返しはできるだけ避けてください。

2. 生細胞での観察例

1. 細胞をガラスボトムディッシュ等の蛍光観察用のシャーレ上に準備してください。
2. SaraFluor 497 actin probe 1 mM DMSO 溶液を終濃度が 10 – 100 nM* となるよう培地に添加します。100 nM にする場合は、PBS で 1/100 に希釈した 10 μM 溶液を培地に 1/100 量添加します。培地中の最終的な DMSO 濃度が 0.1% 以下になるようにしてください。添加後、試薬が均一になるように培地を優しく混和し、37°C 5% CO₂ 環境下で 10 分以上インキュベートしてください。
3. 溶液交換をせずに、そのまま蛍光顕微鏡で観察します。ライブイメージング用の CO₂ インキュベーターの使用を推奨します。

* 細胞の種類や濃度によっては、細胞毒性が見られたり、細胞の形態に影響することがあります。これらが重要な観察にはできるだけ低い濃度での使用を推奨します。

3. 固定細胞での観察例

1. 細胞をガラスボトムディッシュ等蛍光観察用のシャーレに準備してください。
2. 細胞を固定してください。Ca²⁺, Mg²⁺ を含む PBS(+) に 4% パラホルムアルデヒド (PFA) を添加した固定液で、37°C 15 分固定してください。
3. ディッシュから固定液を取り除き、10 nM – 1 μM の SaraFluor 497 actin probe を加えた PBS を添加し、15 分間染色してください。
4. そのまま蛍光顕微鏡で観察してください。

■ 蛍光観察

SaraFluor 497 actin probe の観察には一般的な蛍光顕微鏡に、FITC, GFP 用などの緑色蛍光が観察できる B 励起蛍光フィルターをご使用ください。また 488 nm 青色レーザーで励起できます。ライブセルイメージングの場合は高感度のカメラを使用し、励起光強度を下げたり、照射時間を短くして観察してください。また、タイムラプス撮影や連続観察には退色防止剤の使用もご検討ください。

アクチン繊維の微細構造を観察するためには、共焦点蛍光顕微鏡、全反射蛍光顕微鏡、構造化照明による超解像顕微鏡 (SIM) や SRRF (時空間蛍光相関解析による超解像法) などの使用もご検討ください。また STED でも観察できます。STED では 592 nm の depletion laser を使用し、488 nm 励起で観察できます。

溶液中のプロープとアクチンに結合したプロープは平衡状態になっています。そのため、溶液中のプロープを除去するとアクチンに結合したプロープが解離しシグナルが弱くなります。そのため溶液交換はお奨めしません。溶液中にプロープが含まれた状態で観察するため、背景の蛍光が気になる場合があります。その場合はオフセット調整などの画像処理により、溶液中のプロープに由来する背景光を除去してください。

関連製品

型番	品名	主な用途
GC301	AcidiFluor ORANGE	酸性環境で発光する蛍光プロープ。リソソームの蛍光染色に
A201-01	HaloTag® SaraFluor 650B Ligand	赤色レーザー励起により自発的に点滅する蛍光色素を HaloTag® リガンド化。超解像ライブイメージング等に。
A209-01	SaraFluor 650B-NHS	赤色レーザー励起により自発的に点滅する蛍光色素。超解像イメージングに。
A218-01	SaraFluor 488B-NHS	青色レーザー励起により自発的に点滅する蛍光色素。超解像イメージングに。
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。