

invitrogen

その褪色を止める

用途に合わせて選べる

Prolong / Slowfade シリーズ



ThermoFisher
SCIENTIFIC

固定サンプル用

スタンダードとして広く支持され続ける Invitrogen の褪色防止用封入剤

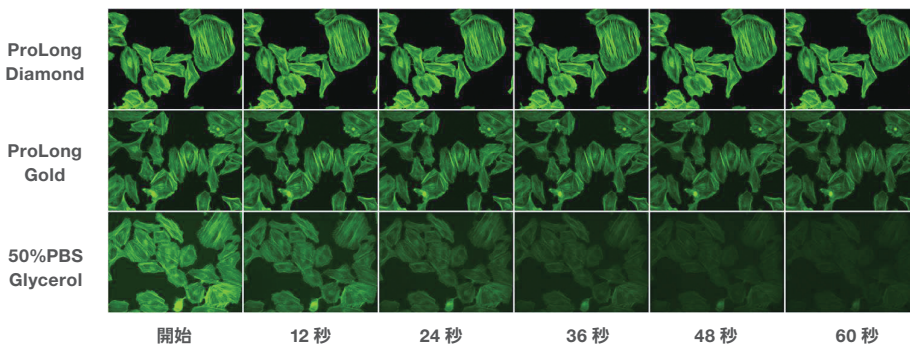
用途に合わせた幅広いラインアップ

ProLong および Slowfade 褪色防止用封入剤シリーズ

Invitrogen™ の褪色防止用封入剤は、どれもプレミックスタイプでそのまま使用可能です。

サンプルに1~2滴加えてマウントするだけです。製品ごとに下記の特長を持ちます。ご要望に合わせて最適な製品をご使用ください。

	サンプルの長期保存に	サンプルを直ぐに観察
	試薬は封入後24時間以内に硬化し、長期保存が可能（～6か月）	硬化はせず、直ぐに観察できる。（最大で3～4週間保存可能）
高い褪色防止性能	ProLong Diamond	Slowfade Diamond
室温保存で便利	ProLong Gold	Slowfade Gold



ProLong 封入剤における FITC の光褪色

60秒のタイムラプス（微速度）により、ProLong の光褪色防止が強化されていることを示しています。固定 HeLa 細胞を、FITC-phalloidin（製品番号 F432）で標識し、ProLong Diamond か、ProLong Gold が 50%PBS/Glycerol でマウント。100ワットの水銀アークランプからの連続照射で 20 倍の対物レンズを用いて、12 秒間隔で画像を取得。

褪色防止性能比較詳細 * 共焦点顕微鏡 15 スキャン後最初の蛍光強度と比較し、パーセントで評価

	硬化タイプ			非硬化タイプ		
	ProLong Diamond	ProLong Gold	他社 V 製品	Slowfade Diamond	Slowfade Gold	他社 V 製品
DAPI	92%	89%	90%	92%	93%	93%
Hoechst	97%	95%	89%	100%	97%	91%
EmGFP	94%	37%	86%	94%	52%	94%
AF488	95%	84%	93%	98%	84%	85%
FITC	90%	84%	88%	93%	85%	89%
BODIPY FL	98%	72%	53%	98%	87%	88%
AF546	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AF555	95%	93%	90%	94%	92%	90%
TagRFP	72%	31%	56%	93%	45%	79%
mCherry	72%	63%	70%	72%	71%	72%
TRITC	82%	76%	85%	95%	77%	74%
Cy3	83%	79%	78%	84%	77%	72%
AF568	90%	71%	86%	94%	80%	94%
AF594	99%	96%	94%	99%	94%	93%
Texas Red	92%	93%	87%	96%	92%	89%
TO-PRO	87%	90%	92%	98%	78%	95%
AF647	93%	98%	0%	95%	90%	0%
Cy5	100%	100%	94%	96%	100%	90%

One Point Technical Advice



ProLong Diamond / ProLong Gold シリーズは製品特性上、粘性を持つため、封入時に気泡が混入することがありますが、以下に注意することで混入を減らすことができます。

- 室温に戻っていることを確認してから使用する（冷えた状態では粘性がより高いため）
- 封入剤をやや多めに使用する（気泡が混入しにくく、もし混入したとしても気泡を追い出しやすくなるため）
- ドロッパーボトルタイプの製品は蓋を下にして保存・使用する
- 真空デシケーターで脱泡する

気泡が混入したとしても、目的の視野に入っていないければ、そのまま観察できます。もし大量に気泡が入ってしまった場合は、カバーガラスを剥がしてやり直してください。37°C のパッファにつけてゆっくり揺らすことできれいに剥がせます。

テクニカル レビュー

『構造化照明を用いた超解像顕微鏡 N-SIM による ProLong Diamond および SlowFade Diamond 封入剤の検討』

株式会社ニコン マイクロスコープ・ソリューション事業部 高塚 賢二 氏

thermofisher.com/diatechnote

Invitrogen から初めてのライブセルイメージング用褪色防止剤

生細胞でGFPを含む様々な蛍光の褪色を防止

ProLong Live Antifade 試薬

生細胞での蛍光色素の褪色を防止する新製品です。様々な蛍光物質の褪色を防止し、生細胞イメージングを成功に導きます。

- 生細胞イメージングの褪色を防止
- 様々な蛍光物質に対する褪色防止効果
- 細胞生存率と細胞増殖への影響を確認 (HeLa細胞におけるデータ)

様々な蛍光物質に効果を発揮

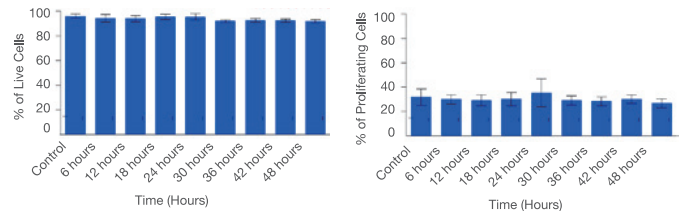
HeLa 細胞と U2OS 細胞を完全培地中で種々の蛍光物質により染色。2 時間暗室にてインキュベート後、それぞれに適した Em / Ex で 15 秒間 Array-Scan によりイメージを取得しました。光強度は Cellomics ソフトウェアで標準化し測定しました。

	100イメージ取得後の 蛍光強度の変化率 (%)		シグナルが半減するまでに 取得したイメージ数	
	Control (Media) only	ProLong Live in Media	Control (Media) only	ProLong Live in Media
Hoechst 33342	60%	100%	80*	230*
emGFP	60%	80%	120	190
Mito Tracker Green	35%	80%	80	180
TagRFP	25%	70%	70	140
Mito Tracker Red	35%	55%	70	120
Mito Tracker Deep Red	25%	60%	60	120

* Hoechst 33342 についてはシグナルが 75% になるまでに取得したイメージ数

元気なままで細胞観察

96well プレートに、1000 細胞 / ウェルで HeLa 細胞を撒き、10%FBS の MEM 培地で培養。ProLong Live Antifade 試薬添加後、6 時間ごとに 48 時間まで 8 段階で測定。細胞生存率は Live / Dead Red、細胞増殖は Click-iT Plus EDU を使い、Cellomics Array scan VTI で検出しました。その結果、細胞生存率や細胞増殖への影響は 観察されませんでした。
エラーバー = 標準偏差



細胞生存率の測定

LIVE / DEAD Red
(製品番号 R37601 componentB) を使用

細胞増殖の検出

Click-iT Plus EDU
(製品番号 C10639) を使用

	製品名	推奨保存温度	サイズ	製品番号	希望小売価格
固定細胞向け 褪色防止用封入剤	ProLong Diamond Antifade Mountant	冷凍	2 mL	P36965	¥8,400
			5 × 2 mL	P36961	¥31,900
			10 mL	P36970	¥28,800
	ProLong Diamond Antifade Mountant with DAPI	冷凍	2 mL	P36966	¥8,900
			5 × 2 mL	P36962	¥33,400
			10 mL	P36971	¥31,100
	ProLong Gold Antifade Mountant	室温 (遮光)	2 mL	P10144	¥8,400
			5 × 2 mL	P36934	¥31,900
			10 mL	P36930	¥28,800
	ProLong Gold Antifade Mountant with DAPI	室温 (遮光)	2 mL	P36941	¥8,900
			5 × 2 mL	P36935	¥33,400
			10 mL	P36931	¥31,100
	SlowFade Diamond Antifade Mountant	冷凍	2 mL	S36967	¥8,400
			5 × 2 mL	S36963	¥27,400
			10 mL	S36972	¥23,700
	SlowFade Diamond Antifade Mountant with DAPI	冷凍	2 mL	S36968	¥8,400
			5 × 2 mL	S36964	¥29,500
			10 mL	S36973	¥26,400
SlowFade Gold Antifade Mountant	室温 (遮光)	2 mL	S36940	¥8,400	
		5 × 2 mL	S36937	¥27,400	
		10 mL	S36936	¥23,700	
SlowFade Gold Antifade Mountant with DAPI	室温 (遮光)	2 mL	S36942	¥8,900	
		5 × 2 mL	S36939	¥29,500	
		10 mL	S36938	¥26,400	
生細胞向け 褪色防止剤	ProLong Live Antifade Reagent for live cell imaging	冷凍	1 mL	P36975	¥8,600
			5 × 1 mL	P36974	¥28,800

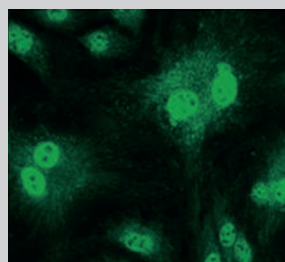
関連製品

蛍光色素の非特異結合に対してデザインされた初めてのバックグラウンド防止剤

Image-iT FX Signal Enhancer

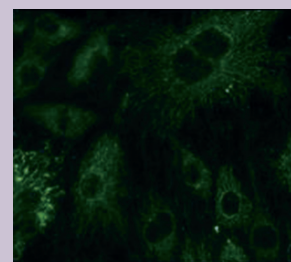
Invitrogen™ Alexa Fluor™ dyes やその他多くの蛍光色素は、プラスに帯電した修飾を持つことで、蛍光免疫染色において細胞や組織との非特異的な結合を引き起こす可能性があります。これは通常は大きな問題ではありませんが、ターゲットが微量な場合において検出限界を上げる際には問題となる場合があります。Invitrogen™ Image-iT™ FX signal enhancer は、このような結合を大幅に低減することで、染色において顕著な改善が期待できます。

- 蛍光色素によるバックグラウンド染色を除去
- Ready-to-use タイプで使いやすい
- 細胞や組織のシグナル / ノイズを改善
- 抗体の非特異結合を防止する試薬と同時、あるいは単独で使用可能



Alexa Fluor 488 Streptavidin staining of BPAEC cells

多量の蛍光が、核にも細胞質にも見られる。ヒストンのような塩基性タンパク質の引力で負に荷電した色素は、核に蓄積する傾向がある。



Alexa Fluor 488 Streptavidin with Image-iT FX signal enhancer

Image-iT FX signal enhancer 処理により、ブロッカーで、核の蛍光は有意に減少。細胞質のバックグラウンドも減少。染色パターンはミトコンドリアで典型的に見られるものに類似。

製品名	サイズ	製品番号	希望小売価格
Image-iT FX Signal Enhancer	10 mL	I36933	¥17,600
Image-iT FX Signal Enhancer ReadyProbes Reagent	1 kit	R37107	¥30,700

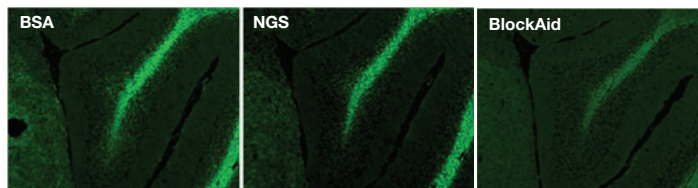
血清やBSAよりも強力なブロッキング剤

BlockAid Blocking Solution

Invitrogen™ BlockAid™ Blocking Solution* はBSA や血清、カゼインのように組織サンプルでの抗体の非特異的結合を防ぐために使用されるブロッキング剤です。

* チメロサル含有のため、医薬用外毒物に該当します。

- 高いバックグラウンド防止効果
- 調製済みで、簡便。希釈などの手間が不要
- 一次抗体、二次抗体、及びストレプトアビジンコンジュゲート、マイクロスフェアプロテインコンジュゲート等で機能



種々のブロッキング剤の比較

マウス小脳凍結切片に対して 5 µg/ml の Alexa Fluor 488 goat anti-mouse IgG 二次抗体 (製品番号 A11029) のみを加えた (一次抗体は非添加)。ブロッキングはそれぞれ、6 % bovine serum albumin (BSA) , 5 % normal goat serum (NGS) , BlockAid Blocking Solution (BlockAid) (製品番号 B10710) を用いて、自家蛍光と比較を行った。各イメージは 10 倍の対物レンズを用いて同じ露光時間にて撮影を行った。

製品名	サイズ	製品番号	希望小売価格
BlockAid Blocking Solution	50 mL	B10710	¥24,600

詳細はこちらをご覧ください。 thermofisher.com/antifades

研究用のみ使用できます。診断目的およびその手続き上での使用はできません。
 記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。
 For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. © 2019 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
 All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.
 記載の価格は2019年5月現在のメーカー希望小売価格です。消費税は含まれておりません。
 実際の販売価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。
 価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。
 標準販売条件はこちらをご覧ください。 thermofisher.com/jp-tc

販売店

MP106-D19040B

サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@thermofisher.com

オーダーサポート TEL：03-6832-6980 FAX：03-6832-9584

営業部 TEL：03-6832-9300 FAX：03-6832-9580

[facebook.com/ThermoFisherJapan](https://www.facebook.com/ThermoFisherJapan)

[@ThermoFisherJP](https://twitter.com/ThermoFisherJP)

thermofisher.com

Thermo Fisher
SCIENTIFIC