

CytoSeeing™ <Reversible Cytoplasm Blue>

商品コード FDV-0017

※本商品は研究用です。研究用以外には使用できません。

商品背景

細胞の形態変化の観察は細胞の生存状態、細胞の分化状況、細胞機能や細胞外シグナルへの応答性を解析するうえで重要です。これまでさまざまな生細胞の形態観察用の細胞質染色蛍光色素が開発されてきていますが、多くの色素は一度細胞内に入ると長時間細胞内に滞留し、数世代にわたって残存することが分かっています。このような不可逆的な染色試薬では、一度細胞を染色してしまうと蛍光を用いる他のアプリケーションに連続利用できないデメリットがありました。

CytoSeeing™ は単純添加で迅速に細胞質を可視化できる蛍光色素で、染色・観察後の培地交換で迅速かつ容易に除去することが可能です。一度細胞の形態観察を行ったあとに色素を除去して他のアプリケーションに利用することができます。CytoSeeing は細胞内膜（小胞体膜、ゴルジ体膜など）に広く拡散し、サイトソルにも局在して蛍光を発しますが、一方で核内は染色せず、核境界を明瞭に可視化することができます。そのため、CytoSeeing は細胞質構造の可視化を通じて細胞形態を観察するツールとして活用いただけます。

商品情報

商品コード: FDV-0017

包装サイズ: 1 mg

組成式: $C_{17}H_{12}N_3$

分子量: 258.11 g/mol

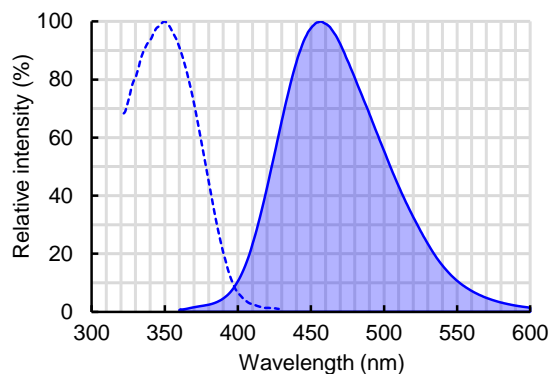
溶解性: DMSO に可溶

蛍光特性

励起 300-390 nm (極大 ~345 nm)

蛍光 410-540 nm (極大 ~450 nm)

注意: 落射型蛍光顕微鏡の場合、一般的な DAPI フィルターセットが利用できますが、共焦点レーザー顕微鏡の場合、405 nm レーザーではほとんど励起されません。適切な励起光源をご使用ください。



溶解方法と保存方法

溶解方法: 10 mM/100% DMSO を推奨

保存温度 (溶解前): -20°C で保管

(溶解後): DMSO 溶液として調製後は小分注し遮光条件下-20°Cで保管
凍結融解の繰り返しは避け、小分注品の使い切りを推奨

プロトコール

※下記のプロトコールは生細胞観察の一般的な例です。実験ごとに条件を最適化してください。

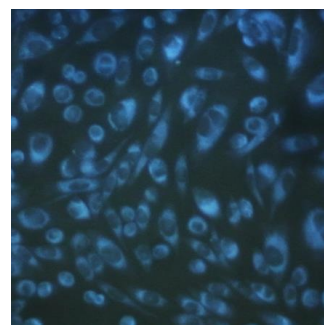
生細胞染色のプロトコール例

1. 本試薬を終濃度 10-50 μM になるように無血清かつフェノールレッドフリーDMEM に希釈する
注意：本試薬濃度や反応培地は実験ごとに最適化してください。
2. 細胞の培地を取り除き、PBS で複数回洗浄する
3. 1. で調製した CytoSeeing™ 含有培地を添加し数分間インキュベートする
4. 無洗浄条件下で蛍光顕微鏡観察をおこなう
(オプション)
5. 色素を除去するため、培地交換して蛍光シグナルが消失するまで培養する

アプリケーションデータ

CHO 細胞の生細胞染色例

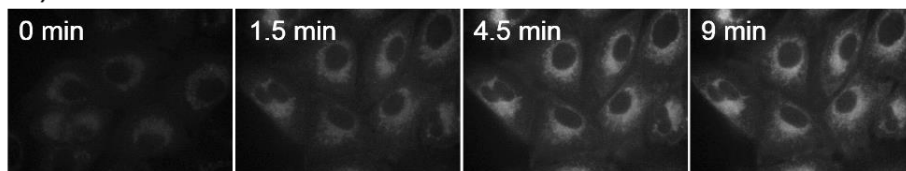
CHO 細胞に終濃度 10 μM CytoSeeing™ を添加して 30 分培養し、培地交換を行わずに落射型蛍光顕微鏡 (DAPI フィルターセット) で観察した。



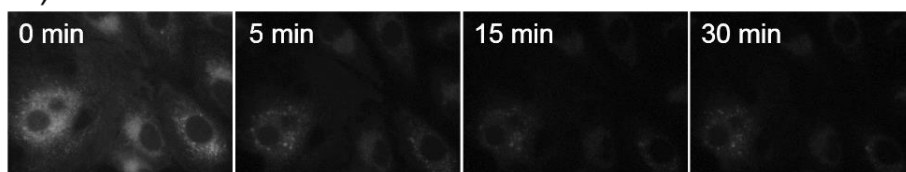
染色および脱色過程の経時的観察

a) A549 細胞に終濃度 10 μM CytoSeeing™ を添加し、9 分間経時的に落射型蛍光顕微鏡で観察した。5 分以内でも細胞質から蛍光シグナルが観察された。b) あらかじめ CytoSeeing™ で染色した A549 細胞の培地を除去し、PBS で 3 回洗浄後、CytoSeeing™ を含まない新しい培地に交換して 30 分間経時的に観察した。蛍光シグナルは迅速に減衰し、30 分後には蛍光シグナルはほぼ検出されなかった。

a) Addition



b) Washout



参考文献

1. Kamada et al., *PLoS ONE*, **11**, e0160625 (2016) Effective Cellular Morphology Analysis for Differentiation Processes by a Fluorescent 1,3a,6a-Triazapentalene Derivative Probe in Live Cells

免責事項

本商品は学術研究成果を基にフナコシ株式会社が商品化したもので、2017 年 9 月時点における公開研究報告を基に広告文章およびマニュアル（以下、商品資料）を作成しています。今後の当該研究分野の発展および各種学術知見の拡大にともない、商品資料作成時の学術的解釈が変更になる可能性があり、最新性・確実性を保証するものではありません。また、本商品の仕様および商品資料を予告なく変更する場合がございます。最新の情報に関しましては、弊社までご確認いただきますようお願い申し上げます。

CytoSeeing™ <Reversible Cytoplasm Blue>

Catalog NO. FDV-0017

Research use only, not for human or animal therapeutic or diagnostic use.

Product Background

Examining morphology of the cells is essential for cell culture, cell differentiation process, cell functions and signal responses. A variety of small-molecule synthetic fluorescence probes have been developed for live cell imaging, however, once inside cells, most of probes for cytoplasmic specific visualization are retained in living cells through several generations. The cells, which are stained by irreversible probes, are difficult to be applied for other biological analysis.

The **CytoSeeing™** is an innovative fluorescence probe which enable us to visualize nuclear and cytoplasmic morphology with a rapid and simple method. The CytoSeeing™ promptly passes through cell membranes under a condition of cell culture medium and can be easily removed after observation by washing for subsequent biological assay. The CytoSeeing™ showed high fluorescence at cytoplasmic area including endomembranes (ER and Golgi apparatus) and cytosol, not staining nuclear, therefore, the CytoSeeing™ can visualize nuclear boundary. The CytoSeeing™ is a useful tool to monitor various cell morphology briefly.

Description

Catalog Number: FDV-0017

Size: 1 mg

Formulation: C₁₇H₁₂N₃

Molecular weight: 258.11 g/mol

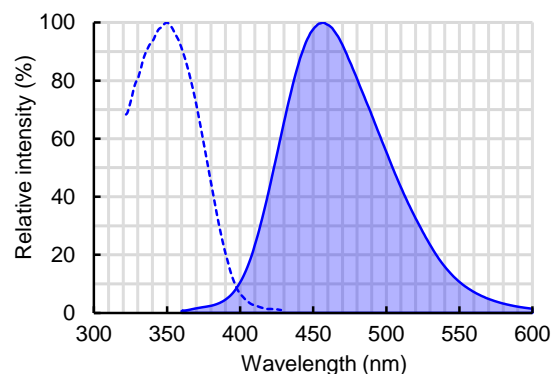
Solubility: Soluble in DMSO

Fluorescent characteristics:

Ex. 300-390 nm (maximum ~345 nm)

Em. 410-540 nm (maximum ~450 nm)

Note: Compatible with commercial DAPI filter sets, but 405 nm laser in confocal laser microscopy may not excite this dye well.



Reconstitution and Storage

Reconstitution: Stock solution recommended concentration 10 mM in 100% DMSO.

Storage (powder): Store powder at -20°C

Storage (solution): After reconstitution in DMSO, aliquot and store at -20°C.

Avoid repeated freeze-thaw cycles and protected from light.

How to use

General procedure for live cell staining

*This procedure is an example of cultured cell staining under live condition

1. Prepare 10-50 μM CytoSeeing™ in serum-free and phenol red-free medium such as DMEM

NOTE: Empirically optimize and determine the concentration of CytoSeeing™ for your experiments.

2. Remove culture medium and wash cells PBS several times
3. Incubate cells with CytoSeeing™-containing medium for a few minutes.
4. Observe cells by fluorescent microscopy

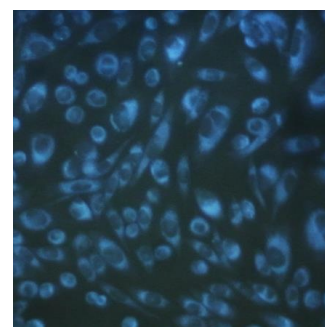
(Option)

5. To remove the dye from cells, wash cells with dye-free PBS several times and culture cells in dye-free medium until fluorescent signal is disappeared.

Application data

Fluorescence imaging of CHO cells

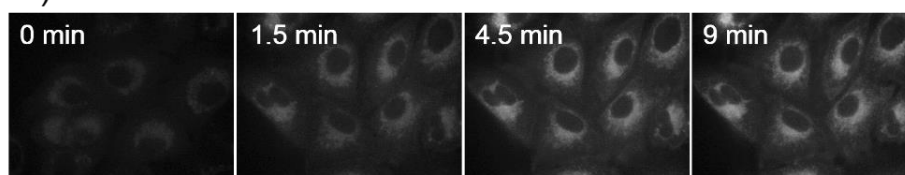
CHO cells were treated with 10 μM CytoSeeing™ for 30 min and observed by epifluorescent microscopy with DAPI filter set without any medium change.



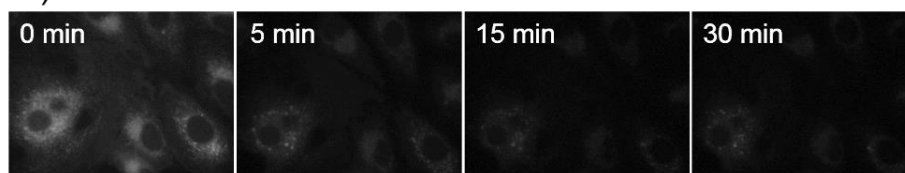
Time-dependent incorporation and washout of CytoSeeing™ in A549 cells

a) A549 cells were incubated with 10 μM CytoSeeing™ in culture medium for various times. The fluorescence was detected in the cytoplasm within 5 min incubation. b) The A549 cells stained with CytoSeeing™ were washed with PBS three times and cultured in fresh medium without the dye (time 0 min). The fluorescence intensity was decreased over time.

a) Addition



b) Washout



Reference

1. Kamada *et al.*, *PLoS ONE*, **11**, e0160625 (2016) Effective Cellular Morphology Analysis for Differentiation Processes by a Fluorescent 1,3a,6a-Triazapentalene Derivative Probe in Live Cells

Disclaimer/免責事項

This product has been commercialized by Funakoshi Co., Ltd. based on the results of academic research, and the advertisement text, figures and manuals (hereinafter “Product information”) have been prepared based on published research reports on September, 2017. The academic interpretation at the time of creation of the Product Information may change in accordance with future developments in the relevant research field and expansion of various scientific findings, and the latest version and certainty of the Product Information are not guaranteed. The specifications of this product and the Product Information are subject to change without notice. Please contact us for the latest information.

本商品は学術研究成果を基にフナコシ株式会社が商品化したもので、2017 年 9 月時点における公開研究報告を基に広告文章およびマニュアル(以下、商品資料)を作成しています。今後の当該研究分野の発展および各種学術知見の拡大にともない、商品資料作成時の学術的解釈が変更になる可能性があり、最新性・確実性を保証するものではありません。また、本商品の仕様および商品資料を予告なく変更する場合がございます。最新の情報に関しましては、弊社までご確認いただきますようお願い申し上げます。



E-mail Newsletter
Sign Up

Japanese



English



Related products

NucleoSeeing™ <Live Nucleus Green>

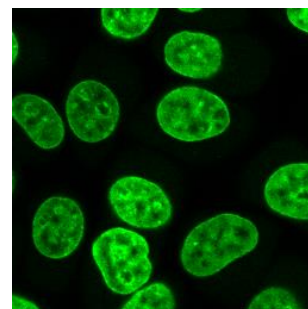
NucleoSeeing™ is DNA-responsive green dye for monitoring cell nucleus in live cells. As it shows low cytotoxicity and phototoxicity, it is very suitable for long-term live imaging of cell nucleus.

Catalog No. FDV-0029

Size 0.1 mg

Features

- Easy and quick procedure
- Compatible with 10% FBS
- Validated for both adherent cells and floating cells
- Little influence on cellular functions
- Ex/Em: 488 nm/520 nm (commercial FITC filters are available)



ERseeing™ <Endoplasmic reticulum Green>

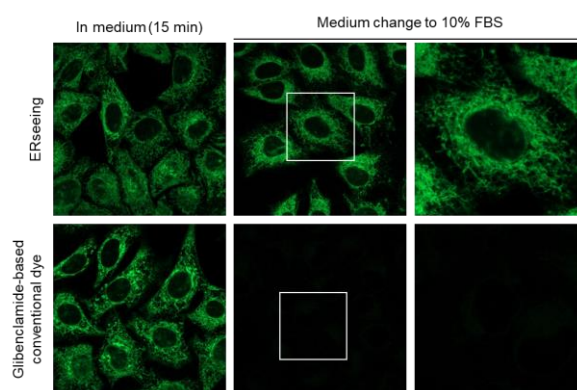
ERseeing™ is a novel type of ER-staining dye and shows little pharmacological effects compared with conventional glibenclamide-based ER dyes. ERseeing™ is irreversible staining and is compatible with medium change for long-term imaging.

Catalog No. FDV-0038

Size 10 nmol

Features

- Recommended Ex/Em: 509 nm/524 nm
- Less pharmacological effect on ER proteins
- Suitable for long-term live cell imaging



LipidDye™ II <Lipid Droplet Live Imaging>

LipidDye™ II is a highly sensitive lipid droplet staining dye with extremely photostable property. This dye is the second generation of our previous reagent, LipidDye™. This dye allows us to detect small lipid droplets (<1 μm) in non-adipocytes and to apply into long-term live cell imaging for dynamic lipid droplet movements.

Catalog No. FDV-0027

Size 0.1 mg

Features

- Recommended Ex/Em: 400-500 nm / 490-550 nm
- Enable to detect <1 μm lipid droplets
- Suitable for long-term live cell imaging
- Extremely photostable compared with conventional dyes
- Compatible with both live and fixed cells

