

表 1. 製品情報

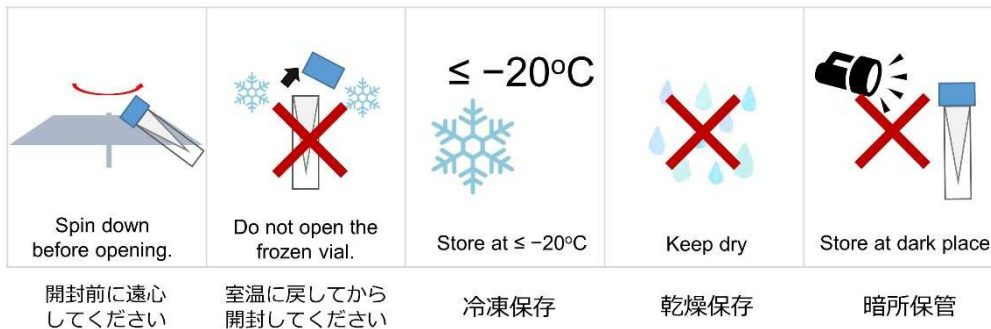
品番	品名	容量	保存	安定性
A101-01	MAR	25 µg × 5 本	湿気を避け、遮光冷凍保存。 DMSO 溶解後は使い切り。	未開封で約 1 年

1. MAR について

MAR は細胞内が低酸素状態になると生体内還元酵素により還元され、強い蛍光を発する生細胞イメージング用蛍光プローブです。MAR は幅広い pH 条件で安定であり、酸素濃度が 5% 程度の比較的マイルドな生細胞中における低酸素状態も検出します。

■ 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. 生細胞染色のプロトコル

■ ご用意いただくもの

- ・ジメチルスルホキシド (dimethylsulfoxide, DMSO)
- ・PBS

■ 細胞培養

A549 細胞は 10% ウシ血清 (FBS) と 1% ペニシリン・ストレプトマイシンを含む DMEM (Dulbecco's modified Eagle's medium) で、 37°C 、5% CO_2 雰囲気下で培養する。観察のために、ガラスボトムディッシュで培養しておきます。

■ 試薬の調製および細胞染色

1. MAR を 43 μL の DMSO に溶解し、1 mM ストック溶液を作成します。
2. MAR ストック溶液を DMEM で希釈し、終濃度 1 μM の反応液を作ります。
3. 細胞を PBS で洗浄した後、PBS を除いて反応液を添加し、目的の酸素分圧下にて約 6 時間程度培養します。
4. 細胞を PBS で洗浄した後、蛍光観察を行ってください。

■ 蛍光観察

励起波長は 488 nm 付近の青色光による励起が適しています。蛍光波長はおよそ 520 nm をピークに検出されます。

■ 参考文献

W. Piao, S. Tsuda, Y. Tanaka, S. Maeda, F. Liu, S. Takahashi, Y. Kushida, T. Komatsu, T. Ueno, T. Terai, T. Nakazawa, M. Uchiyama, K. Morokuma, T. Nagano, K. Hanaoka (2013)
Angew. Chem. Int. Ed. Engl., **52**:13028–13032. DOI:10.1002/anie.201305784

H. S. Ban, X. Xu, K. Jang, I. Kim, B. K. Kim, K. Lee, M. Won (2016)
PLoS One, **11**:e0162568. DOI:10.1371/journal.pone.0162568

H. Harada, Y. Tsuda, K. Yabuki, E. Shiba, K. Uchihashi, A. Matsuyama, Y. Fujino, T. Hachisuga, M. Hisaoka, (2018)
Lab. Invest., **98**:439-448. DOI:10.1038/s41374-017-0020-5

表 2. 関連製品

型番	品名	主な用途
GC901	FeRhoNox™-1	ゴルジに局在する Fe (II) イオンの検出に。
GC903-01	FerroFarRed	ER に局在する Fe ²⁺ イオンの検出に。深赤色の蛍光試薬。
SK2001-01	ZnAF-2	亜鉛イオン (Zn ²⁺) の検出に。
SK2002-01	ZnAF-2DA	細胞内の亜鉛の検出に。
GC3006-01	HySOx	細胞内の次亜塩素酸の検出に
SK3001-01	HPF	ヒドロキシラジカルやパーオキシナイトライドの検出に
SK3002-01	APF	ヒドロキシラジカルやパーオキシナイトライド、次亜塩素酸の検出に
SK3003-01	NiSPY-3	パーオキシナイトライド (ONOO ⁻) の検出に