

Hydroxyphenyl Fluorescein (HPF) Aminophenyl Fluorescein (APF)

表 1. 製品情報

品番	品名	容量	保存	安定性
SK3001-01	Hydroxyphenyl Fluorescein (HPF)	1 mg (DMF 0.47 mL 中)	火気を避け 遮光冷蔵保存	未開封で1年
SK3002-01	Aminophenyl Fluorescein (APF)	1 mg (DMF 0.47 mL 中)	火気を避け 遮光冷蔵保存	未開封で1年

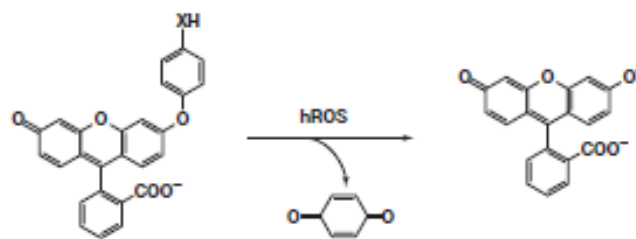
*試薬は冷蔵または冷凍便で出荷されます。到着後は冷蔵で遮光して保管してください。冷凍保管も可能です。

1. 特徴

- ヒドロキシルラジカル ($\cdot\text{OH}$)、パーオキシナイトライト (ONOO^-) のような強い活性を持つ活性酸素種を他の活性酸素種 ($\text{O}^{\cdot-}_2$, H_2O_2 , $^1\text{O}_2$, NO 等) から区別して検出できます。
- APF は次亜塩素酸イオン (OCI^-) も検出できます。HPF は次亜塩素酸とはほとんど反応しません。
- 光励起による自動酸化 (autooxidation) がほとんどないため、既存の活性酸素検出試薬に比べて取扱いが容易で、信頼性の高いデータを得ることが可能です。
- 生細胞蛍光イメージングが可能です。

2. 測定原理

HPF, APF は中性水溶液中でほとんど蛍光を持ちませんが、これらのプローブが強い活性を持つ活性酸素種と反応すると、強蛍光性化合物であるフルオレセイン (励起波長 490 nm、蛍光波長 515 nm) が生成し、蛍光強度の増大が観測されます。



ほとんど無蛍光

強い蛍光

HPF: X = O

hROS = highly reactive oxygen species

APF: X = NH

3. 使用方法

本品は 1 mg が N,N -dimethylformamide (DMF) 0.47 mL 中に溶解された 5 mM の溶液です。使用時にリン酸バッファー (0.1 M, pH 7.4) 等で 500–5000 倍 (1–10 μ M) 程度に希釈してご使用ください。濃度や使用条件に関しましては、目的の用途に応じて適宜調整してください。

試薬はバッファー等に希釈すると黄色い色の溶液になりますが、この状態では蛍光はほとんど観察されません。ROS との反応の後、励起波長 490 nm、測定波長 515 nm で蛍光を測定します。

4. 参考文献

1. Setsukinai K., Urano Y., Kakinuma K., Majima H.J. and Nagano T. (2003) *J. Biol. Chem.* **278**, 3170-3175

5. 使用上の注意

試薬は遮光し冷蔵保存してください。使用直前にバッファーに希釈し、すみやかに使用してください。開封後は試薬が酸化して性能が低下しますので、使い切りを推奨します。

希釈バッファーは pH 7–7.5 のものをご使用ください。また牛血清アルブミン (BSA)、フェノールレッドは測定に影響を及ぼす恐れがあります。

本製品は危険物第四類 (第二石油類 危険等級 III - 水溶性) に該当します。火気を避けて保存してください。

本品を飲んだり皮膚につけないよう注意してください。万一目に入った場合はすみやかに水で洗眼後、医師の診察を受けてください。皮膚や衣類に付着した場合は速やかに水で洗い流してください。

表 2. 関連製品

型番	品名	主な用途
GC3007-01	HYDROP	細胞内の過酸化水素の検出に
GC3006-01	HySOx	細胞内の次亜塩素酸の検出に
SK3003-01	NiSPY-3	パーオキシナイトライト (ONOO^-) の検出に
GC901	FeRhoNox TM -1	ゴルジに局在する Fe (II) イオンの検出に。
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。