



Hydroxyphenyl fluorescein (HPF) 羟苯基荧光素

产品简介

氨基苯基荧光素 (APF) 和羟苯基荧光素 (HPF) 是由 T. Nagano 开发的两种活性氧 (Reactive oxygen species, ROS) 指示剂, 比 H2DCFDA (DCFH-DA, DCFH) 具更优秀的特异性和稳定性。APF 和 HPF 显示有限的非选择性反应, 和相对较高的光诱导氧化抗性。APF 和 HPF 具细胞膜渗透性, 本身无荧光, 直到与羟基自由基或过氧亚硝基阴离子反应, 还能与次氯酸阴离子反应, 产生强绿色荧光 (Ex/Em, ~490/515nm), 可用荧光显微镜、高通量成像仪、荧光酶标板或流式细胞仪检测。

APF 和 HPF 产生的荧光相对于其他活性氧探针比如 DCFH 弱很多, 这是探针本身的特性决定的(见附表 1 活性氧探针 (HPF, APF, DCFH) 对各种活性氧物质的反应特异性)。

本品 500ug 规格以溶液形式提供浓度为 10mM 储存液, 其他规格均以粉末形式提供, 可直接溶于无水 DMSO 配制成 10mM 储存液, 常用工作浓度范围 1-10 μ M, 需根据自身的实验体系或参考文献进行优化。

产品组成

名称	FS03145	FS03145	FS03145	FS03145	Storage
编号					
Hydroxyphenyl fluorescein (HPF) 羟苯基荧光素	500ug(10mM in DMSO)	1mg	5mg	10mg	-20 $^{\circ}$ C 干燥保存
使用说明书	1 份				

基本特性

CAS: 359010-69-8

同义名: 3'-p-(hydroxyphenyl) fluorescein (HPF) 羟苯基荧光素

分子式: C₂₆H₁₆O₆

分子量: 424.41

纯度: \geq 98%

Ex/Em: :492/515nm

溶解性: 溶于 DMSO (10mM)、DMF (5mM)

储存条件: -20 $^{\circ}$ C 干燥保存, 2 年有效。

使用方法 (以下步骤仅做参考, 具体请根据实际情况或参考文献资料来调整。)

一、储存液制备

将低温保存的 1mg 粉末(为例)置于室温回温至少 20min, 之后加入 471 μ l 无水 DMF 配置成 5mM 储存液。充分溶解和混匀后, 按照单次用量分装, -20 $^{\circ}$ C 避光干燥保存, 避免反复冻融。

【注】: HPF 能溶于 DMSO (10mM), 但有数据显示 DMSO 是羟基自由基的淬灭剂, 会干扰检测和降低灵敏性。因此, 建议用 DMF 作为溶剂。

二、溶液体系检测

正式实验前, 取一管 HPF 储存液置于室温回温, 使其充分融解。之后用合适的缓冲液 (比如 HHBS 缓冲液, PBS 缓冲液) 稀释到所需的工作浓度。建议起始浓度为 1-10 μ M, 需根据自身的实验体系或参考文献进行优化。

三、细胞体系检测

以下实验步骤仅做参考, 最佳的工作浓度、孵育时间和温度需根据实际情况进行调整。在加入 HPF 工作液之前按需处理细



胞。

- 1) 根据具体用量, 将 DMF 储存液用 HHBS 缓冲液或其他生理缓冲液稀释成 1-10 μ M 工作液。
- 2) 根据实验设计处理细胞 (比如, RASM 细胞用 50-100nM 血管紧张素 II 处理 3-5h)。
- 3) 取步骤 1) 准备的 1-10 μ M 工作液加入细胞, 37°C 孵育 20-60min。
- 4) 吸掉染色工作液, 用 HHBS 或其他生理缓冲液替换。
- 5) 用合适的荧光仪器 (Ex/Em=492/515nm) 来检测。

【注 1】: BSA 和酚红会影响荧光, 需谨慎使用。

【注 2】: HPF 和 APF 能用于溶液体系或胞内 ROS 检测。

附表 1 活性氧探针(HPF, APF, DCFH)对各种活性氧物质的反应特异性

ROS	ROS 产生方法	HPF(CAT#FS03145)	APF(CAT#FS03146)	DCFH(CAT#FS1176)
HO·	100 μ M 高氯酸亚铁(I)+1 mMH ₂ O ₂	730	1200	7400
ONOO-	3 μ M (终浓度) ONOO-	120	560	6600
OCI-	3 μ M (终浓度) OCI-	6	3600	86
IO ₂	100 μ M 3-(1,4-dihydro-1,4-epidioxy-1-nap hthyl)propionic acid	5	9	26
·O ₂ -	100uM KO ₂	8	6	67
H ₂ O ₂	100 μ M of H ₂ O ₂	2	<1	190
NO	100 μ M NOC-7	6	<1	150
ROO·	100 μ M AAPH	17	2	710
Autoxidation	荧光光照 2.5h	<1	<1	2000

注意事项

(1) 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

相关产品

产品货号	产品名称	规格
FS1176	H2DCFDA (DCFH-DA) 活性氧 (ROS) 荧光探针	10mg
FS1176	H2DCFDA (DCFH-DA) 活性氧 (ROS) 荧光探针	50mg
FS1176S	Reactive Oxygen Species (ROS) Assay Kit 活性氧 (ROS) 检测试剂盒(H2DCFDA)	100~500T
FS1399	CM-H2DCFDA 活性氧荧光探针/ROS 荧光探针	50ug
FS1399S	Reactive Oxygen Species Assay Kit(ROS)活性氧检测试剂盒(CM-H2DCFDA)	20-200 次
FS1070	Angiotensin II (Ang II), human 人血管紧张素 II	5mg
FS03145	Hydroxyphenyl fluorescein (HPF) 羟苯基荧光素	1mg
FS03146	Aminophenyl fluorescein(APF)氨基苯基荧光素	1mg